

Introdução ao Linux:

Aula IV: Permissões

Prof. Dr. Marcelo Bianchi

*Israel Dragone, Jamison Assunção
Leonardo Fabricius e Rafael Monteiro*

24 de julho de 2018



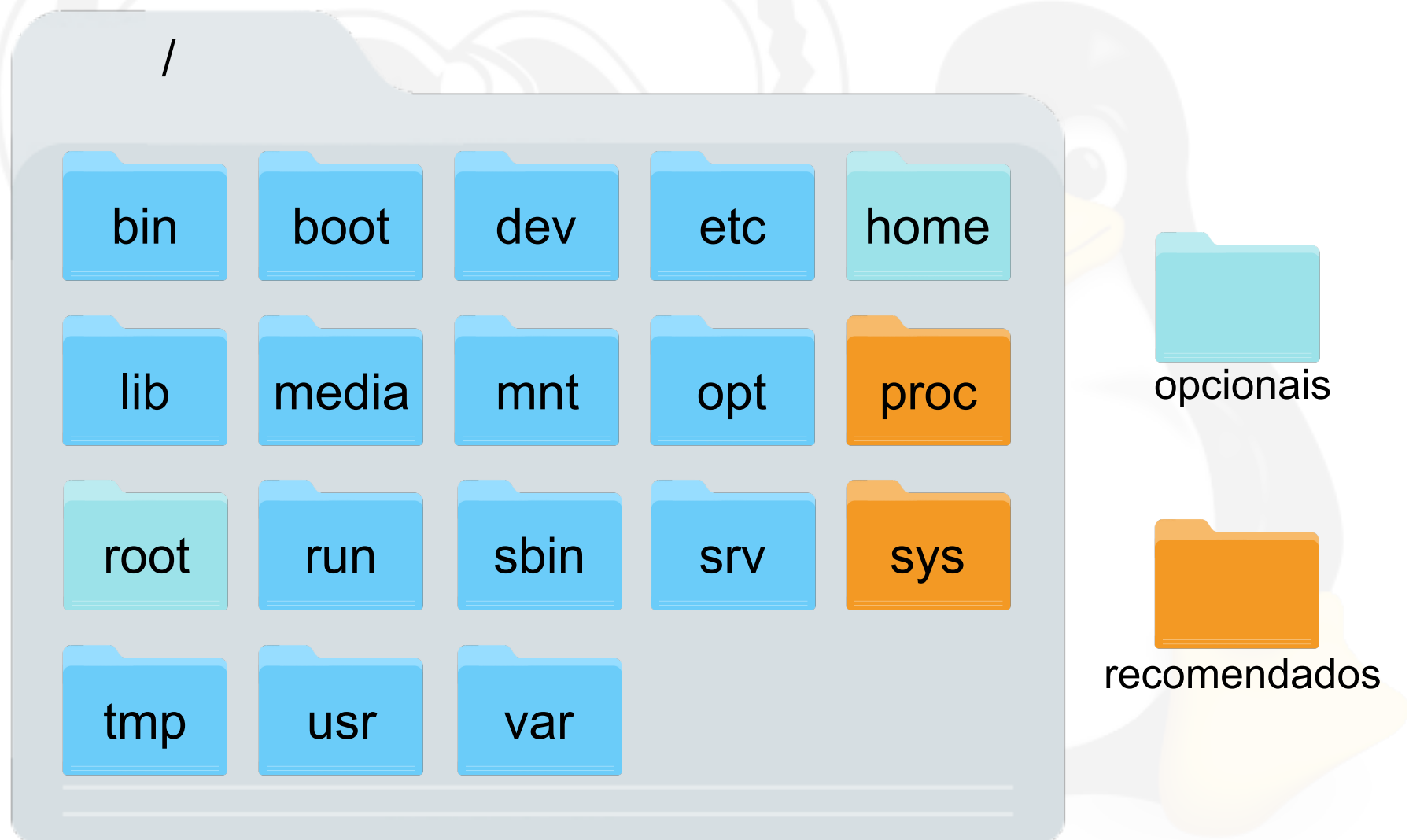
INSTITUTO DE ASTRONOMIA,
GEOFÍSICA E CIÊNCIAS
ATMOSFÉRICAS



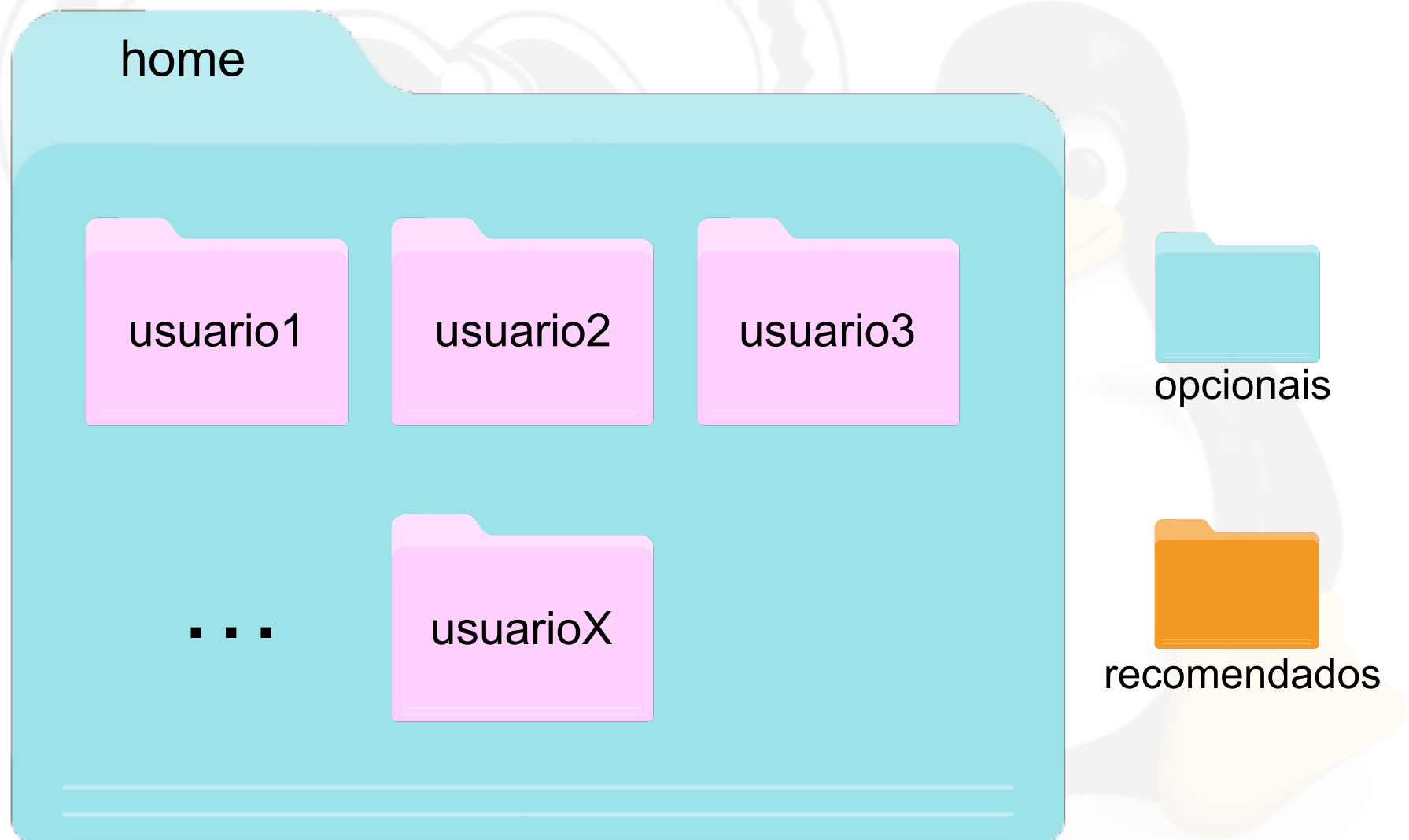
Aula IV, parte A

Permissões

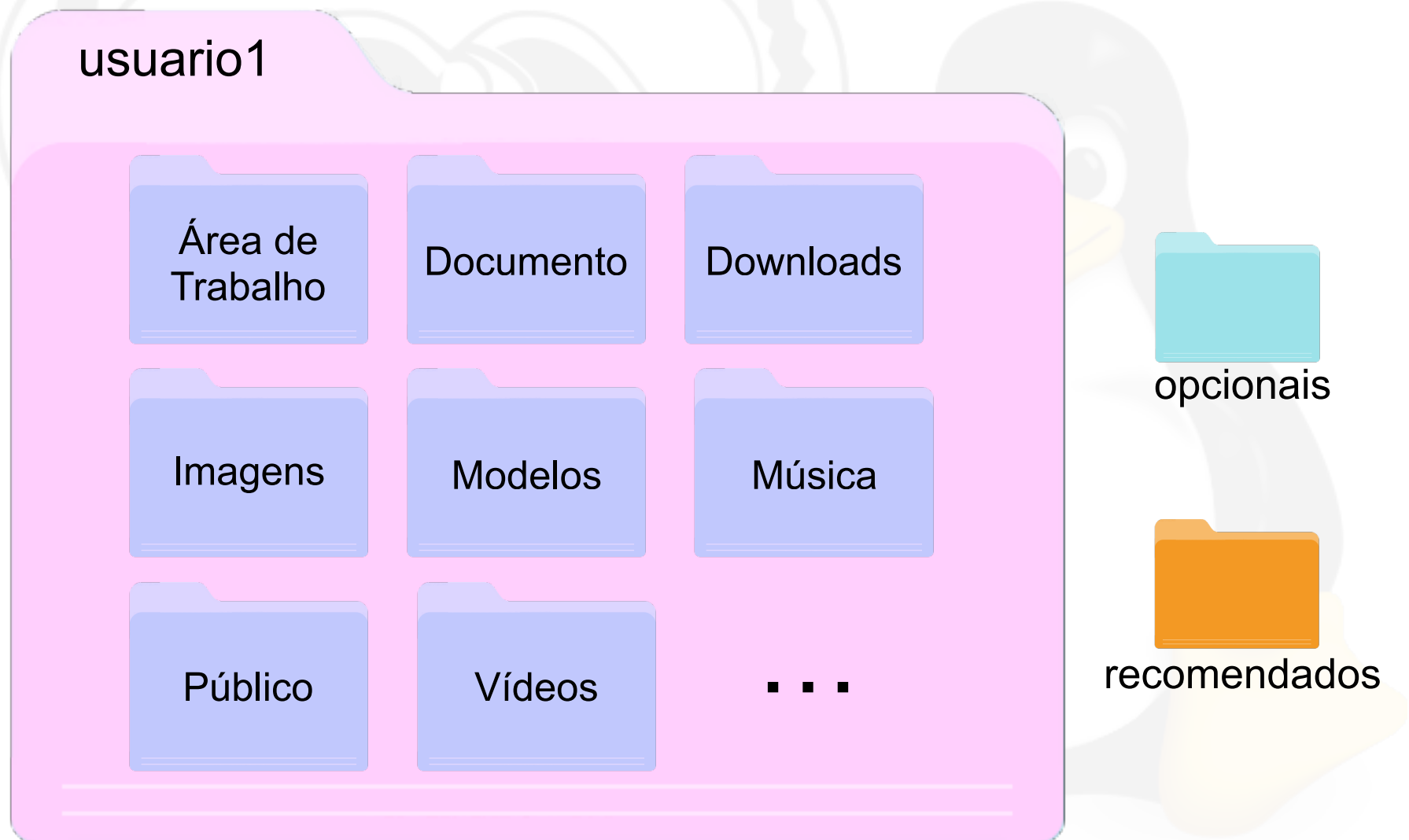
Relembrando estrutura de diretórios



Relembrando estrutura de diretórios



Relembrando estrutura de diretórios



Permissões de Arquivos e Diretórios



Permissões de Arquivos e Diretórios

Utilize o comando ***touch*** **<nome do arquivo>** para criar um arquivo com nome **<nome do arquivo>** e verifique suas permissões

Permissões de Arquivos e Diretórios

Utilize o comando ***touch*** **<nome do arquivo>** para criar um arquivo com nome **<nome do arquivo>** e verifique suas permissões

usuario@maquina: ~

×

Arquivo Editar Ver Pesquisar Terminal Ajuda

usuario@maquina:~\$ # Mostrar status de um item

Permissões de Arquivos e Diretórios

Utilize o comando ***touch*** **<nome do arquivo>** para criar um arquivo com nome **<nome do arquivo>** e verifique suas permissões

usuario@maquina: ~

Arquivo Editar Ver Pesquisar Terminal Ajuda

```
usuario@maquina:~$ # Mostrar status de um item
usuario@maquina:~$
```

Permissões de Arquivos e Diretórios

Utilize o comando ***touch*** **<nome do arquivo>** para criar um arquivo com nome **<nome do arquivo>** e verifique suas permissões

usuario@maquina: ~

×

Arquivo Editar Ver Pesquisar Terminal Ajuda

usuario@maquina:~\$ # Mostrar status de um item

usuario@maquina:~\$ stat <nome do item>↵

Permissões de Arquivos e Diretórios

Utilize o comando ***touch*** **<nome do arquivo>** para criar um arquivo com nome **<nome do arquivo>** e verifique suas permissões

```
usuario@maquina: ~  
Arquivo  Editar  Ver  Pesquisar  Terminal  Ajuda  
usuario@maquina:~$ # Mostrar status de um item  
usuario@maquina:~$ stat <nome do item>  
[...]  
      Acesso: (0644/-rwxr-xr--)  Uid: (1000/ <nome do dono>)  Gid:  
(1000/ <nome do grupo>)  
[...]
```

Permissões de Arquivos e Diretórios



`-rwxr-xr--`

Permissões de Arquivos e Diretórios

Existem 3 tipos de permissões de usuários no GNU/Linux:

— **rwx** **r** — **xr** — —

Permissões de Arquivos e Diretórios

Existem 3 tipos de permissões de usuários no GNU/Linux:

- **Dono (u)**: usuário dono do **arquivo (-)**, **diretório (d)** ou **link simbólico (l)**

-rwxr-xr--

Permissões de Arquivos e Diretórios

Existem 3 tipos de permissões de usuários no GNU/Linux:

- **Dono (u)**: usuário dono do **arquivo (-)**, **diretório (d)** ou **link simbólico (l)**
- **Grupo (g)**: permissões concedidas aos usuários membros de um grupo

-rwxr-xr--

Permissões de Arquivos e Diretórios

Existem 3 tipos de permissões de usuários no GNU/Linux:

- **Dono (u)**: usuário dono do **arquivo (-)**, **diretório (d)** ou **link simbólico (l)**
- **Grupo (g)**: permissões concedidas aos usuários membros de um grupo
- **Outros (o)**: demais usuários

-rwxr-xr--

Permissões de Arquivos e Diretórios

— **rwx** **r** — **xr** — —

Permissões de Arquivos e Diretórios

Existem 3 tipos de permissões de ações no GNU/Linux:

— **rwx** **r** — **xr** — —

Permissões de Arquivos e Diretórios

Existem 3 tipos de permissões de ações no GNU/Linux:

- **r (read)**: ler o arquivo

— **rwX** **r** — **X** **r** — —

Permissões de Arquivos e Diretórios

Existem 3 tipos de permissões de ações no GNU/Linux:

- **r (read)**: ler o arquivo
- **w (write)**: escrever/editar o arquivo

— **rwX** **r** — **X** **r** — —

Permissões de Arquivos e Diretórios

Existem 3 tipos de permissões de ações no GNU/Linux:

- **r (read)**: ler o arquivo
- **w (write)**: escrever/editar o arquivo
- **x (run)**: executar o arquivo

— **rwx** **r** — **x** **r** — —

Permissões de Arquivos e Diretórios

usuario@maquina: ~



Arquivo Editar Ver Pesquisar Terminal Ajuda

Permissões de Arquivos e Diretórios

usuario@maquina: ~

×

Arquivo Editar Ver Pesquisar Terminal Ajuda

usuario@maquina:~\$ # Mostrar permissões no diretório atual

Permissões de Arquivos e Diretórios

usuario@maquina: ~

×

Arquivo Editar Ver Pesquisar Terminal Ajuda

```
usuario@maquina:~$ # Mostrar permissões no diretório atual
usuario@maquina:~$
```


Permissões de Arquivos e Diretórios

usuario@maquina: ~

×

Arquivo Editar Ver Pesquisar Terminal Ajuda

usuario@maquina:~\$ # Mostrar permissões no diretório atual

usuario@maquina:~\$ ls -l↵

Permissões de Arquivos e Diretórios

```
usuario@maquina: ~  
Arquivo  Editar  Ver  Pesquisar  Terminal  Ajuda  
usuario@maquina:~$ # Mostrar permissões no diretório atual  
usuario@maquina:~$ ls -l  
total 32  
drwxr-xr-x 2 usuario usuario 4096 jan  3  2018 Área de trabalho  
drwxr-xr-x 3 usuario usuario 4096 jul 24 10:02 Documentos  
drwxr-xr-x 2 usuario usuario 4096 jan  1  2018 Downloads  
drwxr-xr-x 2 usuario usuario 4096 jan 29  2018 Imagens  
drwxr-xr-x 2 usuario usuario 4096 jan 17  2018 Modelos  
[...]
```

Permissões de Arquivos e Diretórios

```
usuario@maquina: ~  
Arquivo  Editar  Ver  Pesquisar  Terminal  Ajuda  
usuario@maquina:~$ # Mostrar permissões no diretório atual  
usuario@maquina:~$ ls -l  
total 32  
drwxr-xr-x 2 usuario usuario 4096 jan  3  2018 Área de trabalho  
drwxr-xr-x 3 usuario usuario 4096 jul 24 10:02 Documentos  
drwxr-xr-x 2 usuario usuario 4096 jan  1  2018 Downloads  
drwxr-xr-x 2 usuario usuario 4096 jan 29  2018 Imagens  
drwxr-xr-x 2 usuario usuario 4096 jan 17  2018 Modelos  
[...]  
usuario@maquina:~$ # Mostrar permissões de um item em específico
```

Permissões de Arquivos e Diretórios

```
usuario@maquina: ~  
Arquivo  Editar  Ver  Pesquisar  Terminal  Ajuda  
usuario@maquina:~$ # Mostrar permissões no diretório atual  
usuario@maquina:~$ ls -l  
total 32  
drwxr-xr-x 2 usuario usuario 4096 jan  3  2018 Área de trabalho  
drwxr-xr-x 3 usuario usuario 4096 jul 24 10:02 Documentos  
drwxr-xr-x 2 usuario usuario 4096 jan  1  2018 Downloads  
drwxr-xr-x 2 usuario usuario 4096 jan 29  2018 Imagens  
drwxr-xr-x 2 usuario usuario 4096 jan 17  2018 Modelos  
[...]  
usuario@maquina:~$ # Mostrar permissões de um item em específico  
usuario@maquina:~$
```

Permissões de Arquivos e Diretórios

```
usuario@maquina: ~  
Arquivo  Editar  Ver  Pesquisar  Terminal  Ajuda  
usuario@maquina:~$ # Mostrar permissões no diretório atual  
usuario@maquina:~$ ls -l  
total 32  
drwxr-xr-x 2 usuario usuario 4096 jan  3  2018 Área de trabalho  
drwxr-xr-x 3 usuario usuario 4096 jul 24 10:02 Documentos  
drwxr-xr-x 2 usuario usuario 4096 jan  1  2018 Downloads  
drwxr-xr-x 2 usuario usuario 4096 jan 29  2018 Imagens  
drwxr-xr-x 2 usuario usuario 4096 jan 17  2018 Modelos  
[...]  
usuario@maquina:~$ # Mostrar permissões de um item em específico  
usuario@maquina:~$ ls -l <nome do item>
```

Permissões de Arquivos e Diretórios

```
usuario@maquina: ~  
Arquivo  Editar  Ver  Pesquisar  Terminal  Ajuda  
usuario@maquina:~$ # Mostrar permissões no diretório atual  
usuario@maquina:~$ ls -l  
total 32  
drwxr-xr-x 2 usuario usuario 4096 jan  3  2018 Área de trabalho  
drwxr-xr-x 3 usuario usuario 4096 jul 24 10:02 Documentos  
drwxr-xr-x 2 usuario usuario 4096 jan  1  2018 Downloads  
drwxr-xr-x 2 usuario usuario 4096 jan 29  2018 Imagens  
drwxr-xr-x 2 usuario usuario 4096 jan 17  2018 Modelos  
[...]  
usuario@maquina:~$ # Mostrar permissões de um item em específico  
usuario@maquina:~$ ls -l <nome do item>
```

`ls -la`

Lista todo o conteúdo do diretório atual, inclusive arquivos ocultos.

O super-usuário *root*



O super-usuário *root*



O super-usuário *root*

- O super-usuário *root* é o dono do sistema operacional

O super-usuário *root*

- O super-usuário *root* é o dono do sistema operacional
- Ele pode ler, escrever e executar todos os arquivos do computador

O super-usuário *root*

- O super-usuário *root* é o dono do sistema operacional
- Ele pode ler, escrever e executar todos os arquivos do computador
- Ele pode, inclusive, danificar o sistema operacional

O super-usuário *root*

- O super-usuário *root* é o dono do sistema operacional
- Ele pode ler, escrever e executar todos os arquivos do computador
- Ele pode, inclusive, danificar o sistema operacional
- Para utilizar o sistema como *root*, no Debian, o usuário utiliza o comando ***su*** e insere a senha de super-usuário.

Adicionando usuários

usuario@maquina: ~

×

Arquivo Editar Ver Pesquisar Terminal Ajuda

Adicionando usuários

usuario@maquina: ~

Arquivo Editar Ver Pesquisar Terminal Ajuda

usuario@maquina:~\$

Adicionando usuários

usuario@maquina: ~

Arquivo Editar Ver Pesquisar Terminal Ajuda

```
usuario@maquina:~$ su
```

Adicionando usuários

usuario@maquina: ~

Arquivo Editar Ver Pesquisar Terminal Ajuda

usuario@maquina:~\$ su

Senha:

Adicionando usuários

usuario@maquina: ~

Arquivo Editar Ver Pesquisar Terminal Ajuda

usuario@maquina:~\$ su

Senha:

root@maquina:/home/usuario#

Adicionando usuários

usuario@maquina: ~

Arquivo Editar Ver Pesquisar Terminal Ajuda

usuario@maquina:~\$ su

Senha:

root@maquina:/home/usuario# adduser estudante1

Adicionando usuários

```
usuario@maquina: ~  
Arquivo  Editar  Ver  Pesquisar  Terminal  Ajuda  
usuario@maquina:~$ su  
Senha:  
root@maquina:/home/usuario# adduser estudante1  
Adicionando usuário 'estudante1' ...  
Adicionando novo grupo 'estudante1' (1001) ...  
Adicionando novo usuário 'estudante1' (1001) com grupo  
'estudante1' ...  
Criando diretório pessoal '/home/estudante1' ...  
Copiando arquivos de '/etc/skel' (1001) ...  
Digite a nova senha UNIX:  
Redigite a nova senha UNIX:  
[...]
```

Adicionando usuários

```
usuario@maquina: ~  
Arquivo  Editar  Ver  Pesquisar  Terminal  Ajuda  
usuario@maquina:~$ su  
Senha:  
root@maquina:/home/usuario# adduser estudante1  
Adicionando usuário 'estudante1' ...  
Adicionando novo grupo 'estudante1' (1001) ...  
Adicionando novo usuário 'estudante1' (1001) com grupo  
'estudante1' ...  
Criando diretório pessoal '/home/estudante1' ...  
Copiando arquivos de '/etc/skel' (1001) ...  
Digite a nova senha UNIX:  
Redigite a nova senha UNIX:  
[...]
```

Senha recomendada: senha

Adicionando usuários

```
usuario@maquina: ~  
Arquivo  Editar  Ver  Pesquisar  Terminal  Ajuda  
usuario@maquina:~$ su  
Senha:  
root@maquina:/home/usuario# adduser estudante1  
Adicionando usuário 'estudante1' ...  
Adicionando novo grupo 'estudante1' (1001) ...  
Adicionando novo usuário 'estudante1' (1001) com grupo  
'estudante1' ...  
Criando diretório pessoal '/home/estudante1' ...  
Copiando arquivos de '/etc/skel' (1001) ...  
Digite a nova senha UNIX:  
Redigite a nova senha UNIX:  
[...]
```

Senha recomendada: senha

Adicione mais três usuários (**colaborador**, **estudante1** e **estudante2**) ao sistema

Mudando a senha de usuários

usuario@maquina: ~



Arquivo Editar Ver Pesquisar Terminal Ajuda

Mudando a senha de usuários

usuario@maquina: ~



Arquivo Editar Ver Pesquisar Terminal Ajuda

root@maquina:/home/usuario#

Mudando a senha de usuários

usuario@maquina: ~

Arquivo Editar Ver Pesquisar Terminal Ajuda

```
root@maquina:/home/usuario# passwd estudante1
```


Mudando a senha de usuários

usuario@maquina: ~

Arquivo Editar Ver Pesquisar Terminal Ajuda

```
root@maquina:/home/usuario# passwd estudante1
```

```
Digite a nova senha UNIX:
```

```
Redigite a nova senha UNIX:
```

```
passwd: senha atualizada com sucesso
```

Mudando a senha de usuários

usuario@maquina: ~

Arquivo Editar Ver Pesquisar Terminal Ajuda

```
root@maquina:/home/usuario# passwd estudante1
```

```
Digite a nova senha UNIX:
```

```
Redigite a nova senha UNIX:
```

```
passwd: senha atualizada com sucesso
```

Os usuários cadastrados têm suas senhas encriptadas em
/etc/shadow

Mudando a senha de usuários

```
usuario@maquina: ~  
Arquivo Editar Ver Pesquisar Terminal Ajuda  
root@maquina:/home/usuario# passwd estudante1  
Digite a nova senha UNIX:  
Redigite a nova senha UNIX:  
passwd: senha atualizada com sucesso
```

Os usuários cadastrados têm suas senhas encriptadas em
/etc/shadow

Utilize um editor de texto com permissão de super-usuário *root* para abrir o
arquivo **/etc/shadow**

Utilize o comando **exit** para sair do modo de super-usuário e tente abrir o
mesmo arquivo como um usuário comum. O que acontece?

Gerenciando usuários

usuario@maquina: ~



Arquivo Editar Ver Pesquisar Terminal Ajuda

Gerenciando usuários

usuario@maquina: ~



Arquivo Editar Ver Pesquisar Terminal Ajuda

```
root@maquina:~# # Bloquear uma conta (lock)
```

Gerenciando usuários

usuario@maquina: ~



Arquivo Editar Ver Pesquisar Terminal Ajuda

```
root@maquina:~# # Bloquear uma conta (lock)
```

```
root@maquina:~#
```

Gerenciando usuários

usuario@maquina: ~

Arquivo Editar Ver Pesquisar Terminal Ajuda

```
root@maquina:~# # Bloquear uma conta (lock)
root@maquina:~# passwd -l <nome do usuário>
```

Gerenciando usuários

usuario@maquina: ~

Arquivo Editar Ver Pesquisar Terminal Ajuda

```
root@maquina:~# # Bloquear uma conta (lock)
```

```
root@maquina:~# passwd -l <nome do usuário>
```

```
root@maquina:~# # Desbloquear uma conta (unlock)
```


Gerenciando usuários

usuario@maquina: ~

Arquivo Editar Ver Pesquisar Terminal Ajuda

```
root@maquina:~# # Bloquear uma conta (lock)
root@maquina:~# passwd -l <nome do usuário>
root@maquina:~# # Desbloquear uma conta (unlock)
root@maquina:~#
```

Gerenciando usuários

usuario@maquina: ~

Arquivo Editar Ver Pesquisar Terminal Ajuda

```
root@maquina:~# # Bloquear uma conta (lock)
root@maquina:~# passwd -l <nome do usuário>
root@maquina:~# # Desbloquear uma conta (unlock)
root@maquina:~# passwd -u <nome do usuário>
```

Gerenciando usuários

usuario@maquina: ~

Arquivo Editar Ver Pesquisar Terminal Ajuda

```
root@maquina:~# # Bloquear uma conta (lock)
root@maquina:~# passwd -l <nome do usuário>
root@maquina:~# # Desbloquear uma conta (unlock)
root@maquina:~# passwd -u <nome do usuário>
root@maquina:~# # Remover uma conta
```

Gerenciando usuários

usuario@maquina: ~

Arquivo Editar Ver Pesquisar Terminal Ajuda

```
root@maquina:~# # Bloquear uma conta (lock)
root@maquina:~# passwd -l <nome do usuário>
root@maquina:~# # Desbloquear uma conta (unlock)
root@maquina:~# passwd -u <nome do usuário>
root@maquina:~# # Remover uma conta
root@maquina:~#
```

Gerenciando usuários

usuario@maquina: ~

Arquivo Editar Ver Pesquisar Terminal Ajuda

```
root@maquina:~# # Bloquear uma conta (lock)
root@maquina:~# passwd -l <nome do usuário>
root@maquina:~# # Desbloquear uma conta (unlock)
root@maquina:~# passwd -u <nome do usuário>
root@maquina:~# # Remover uma conta
root@maquina:~# deluser <nome do usuário>
```

Gerenciando usuários

usuario@maquina: ~

Arquivo Editar Ver Pesquisar Terminal Ajuda

```
root@maquina:~# # Bloquear uma conta (lock)
root@maquina:~# passwd -l <nome do usuário>
root@maquina:~# # Desbloquear uma conta (unlock)
root@maquina:~# passwd -u <nome do usuário>
root@maquina:~# # Remover uma conta
root@maquina:~# deluser <nome do usuário>
root@maquina:~# # Remover uma conta e todos os seus arquivos
```

Gerenciando usuários

usuario@maquina: ~

Arquivo Editar Ver Pesquisar Terminal Ajuda

```
root@maquina:~# # Bloquear uma conta (lock)
root@maquina:~# passwd -l <nome do usuário>
root@maquina:~# # Desbloquear uma conta (unlock)
root@maquina:~# passwd -u <nome do usuário>
root@maquina:~# # Remover uma conta
root@maquina:~# deluser <nome do usuário>
root@maquina:~# # Remover uma conta e todos os seus arquivos
root@maquina:~#
```

Gerenciando usuários

```
usuario@maquina: ~  
Arquivo Editar Ver Pesquisar Terminal Ajuda  
root@maquina:~# # Bloquear uma conta (lock)  
root@maquina:~# passwd -l <nome do usuário>  
root@maquina:~# # Desbloquear uma conta (unlock)  
root@maquina:~# passwd -u <nome do usuário>  
root@maquina:~# # Remover uma conta  
root@maquina:~# deluser <nome do usuário>  
root@maquina:~# # Remover uma conta e todos os seus arquivos  
root@maquina:~# deluser --remove-home --remove-all-files <nome  
do usuário>
```


Gerenciando usuários

```
usuario@maquina: ~  
Arquivo  Editar  Ver  Pesquisar  Terminal  Ajuda  
root@maquina:~# # Bloquear uma conta (lock)  
root@maquina:~# passwd -l <nome do usuário>  
root@maquina:~# # Desbloquear uma conta (unlock)  
root@maquina:~# passwd -u <nome do usuário>  
root@maquina:~# # Remover uma conta  
root@maquina:~# deluser <nome do usuário>  
root@maquina:~# # Remover uma conta e todos os seus arquivos  
root@maquina:~# deluser --remove-home --remove-all-files <nome  
do usuário>
```

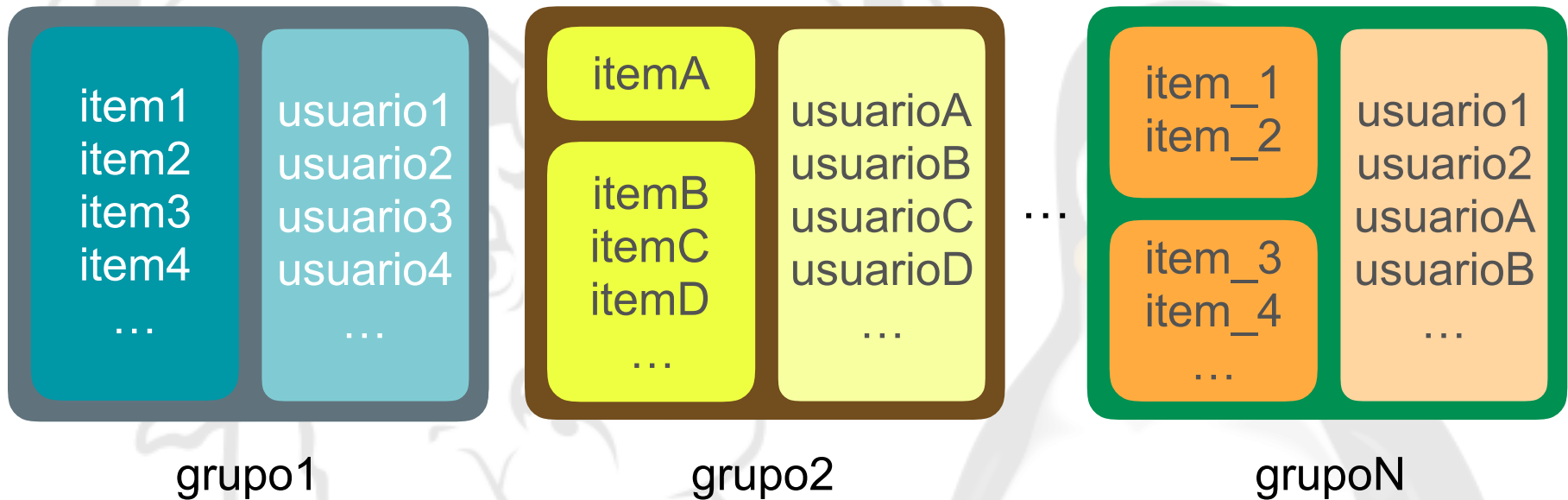
1. Verifique o conteúdo do diretório **/home/**.
2. Remova o usuário **estudante1** e remova completamente o usuário **estudante2**. O que acontece com o diretório **/home/** após cada uma dessas remoções?

Grupos

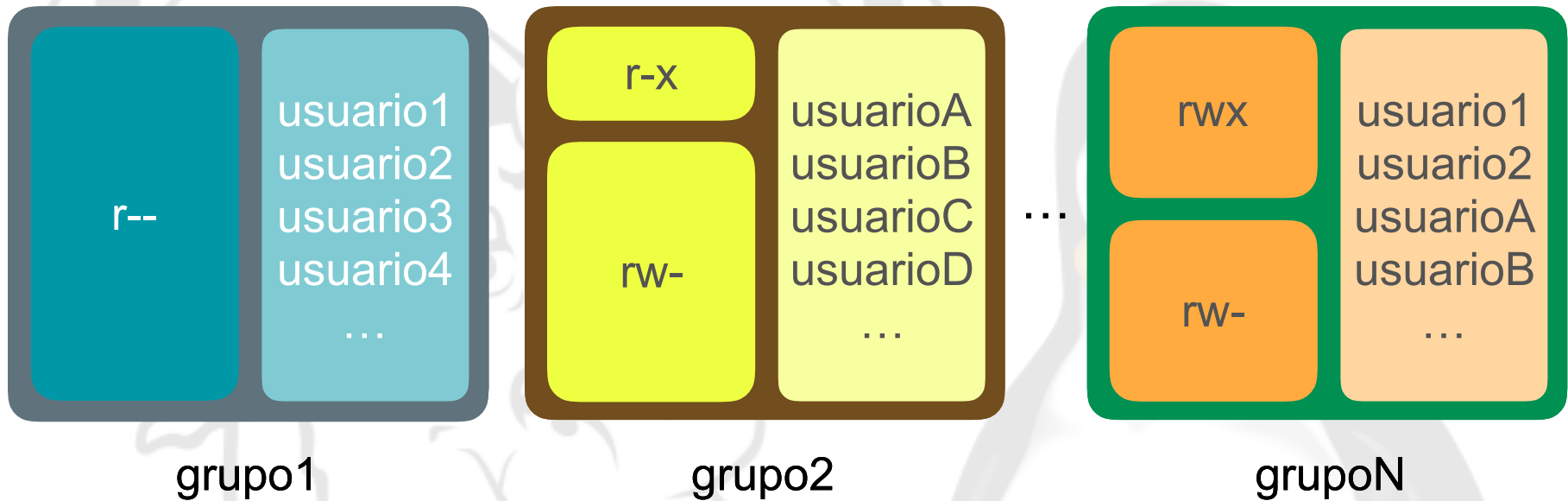


grupo1

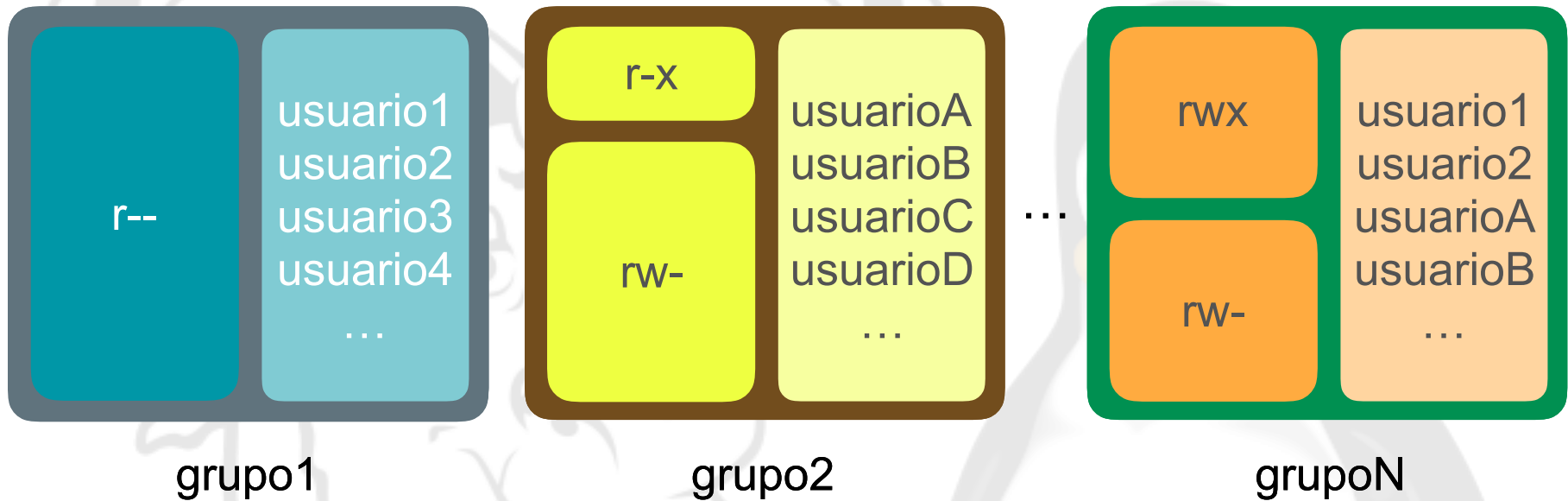
Grupos



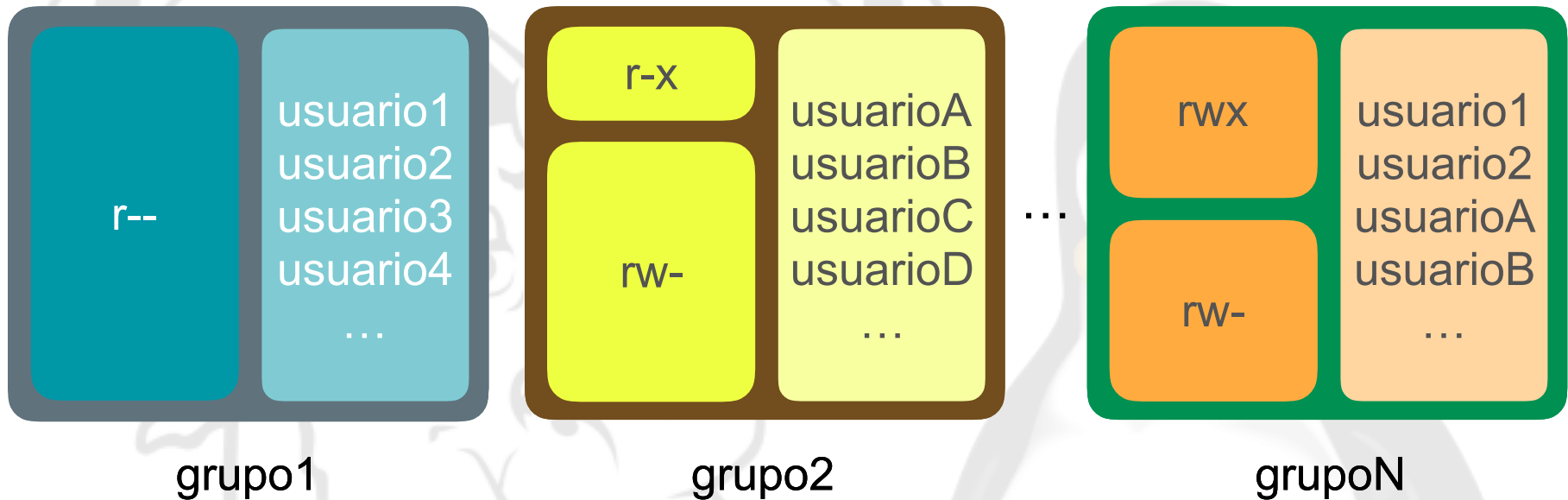
Grupos



Grupos



Grupos



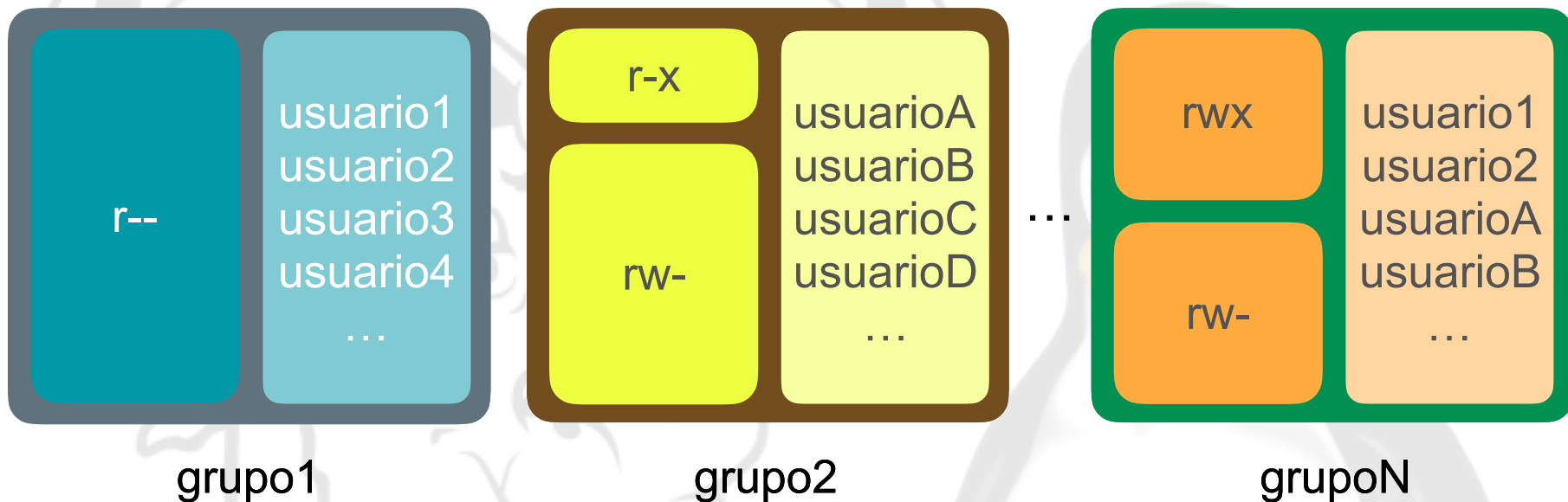
- Todo usuário possui um grupo do qual somente ele é membro

Grupos



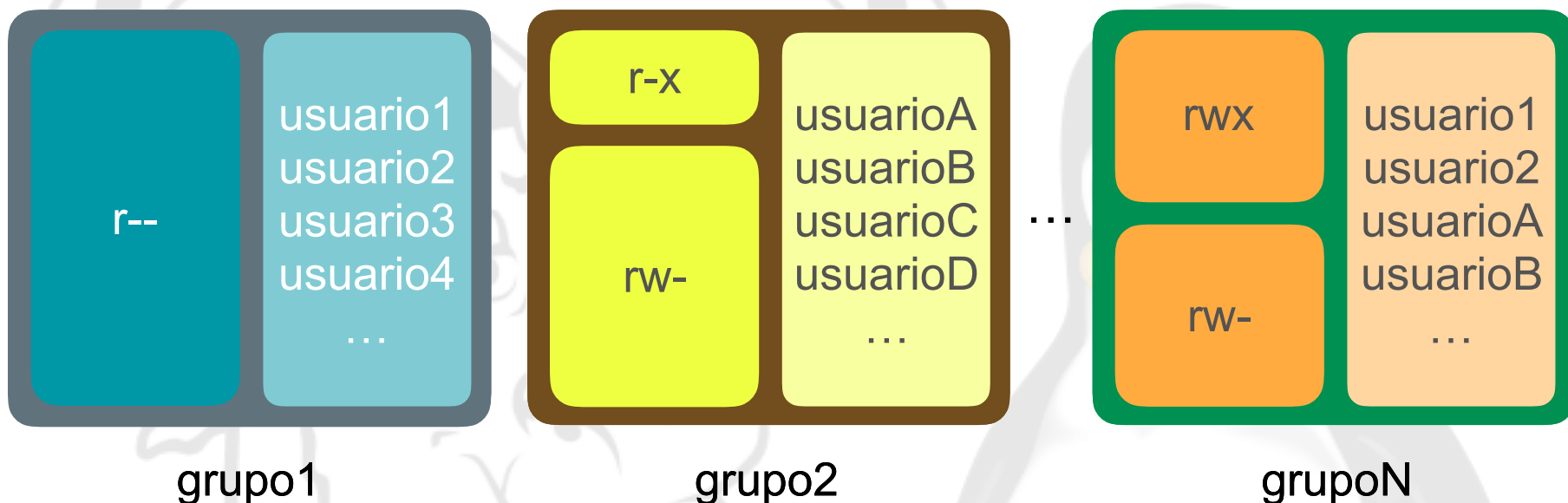
- Todo usuário possui um grupo do qual somente ele é membro
- Esse grupo tem o mesmo nome do usuário

Grupos



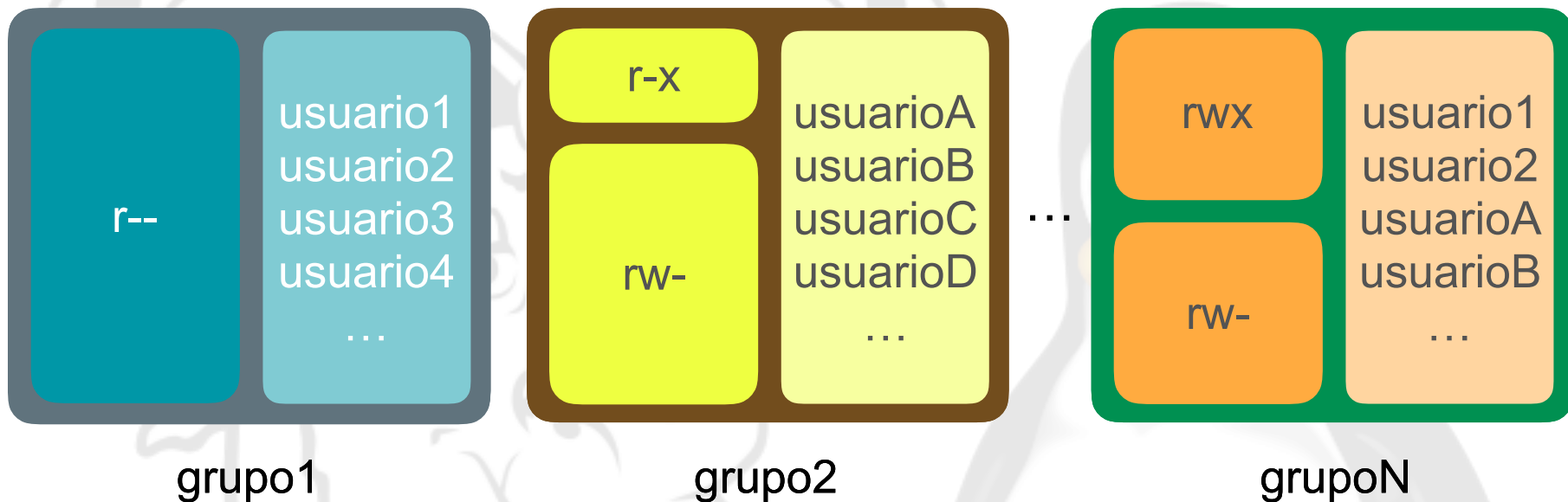
- Todo usuário possui um grupo do qual somente ele é membro
- Esse grupo tem o mesmo nome do usuário
- Os itens criados pelo usuário são colocados automaticamente nesse grupo

Grupos



- Todo usuário possui um grupo do qual somente ele é membro
- Esse grupo tem o mesmo nome do usuário
- Os itens criados pelo usuário são colocados automaticamente nesse grupo
- Um item só pode ter um dono e pertencer a um único grupo

Grupos



- Todo usuário possui um grupo do qual somente ele é membro
- Esse grupo tem o mesmo nome do usuário
- Os itens criados pelo usuário são colocados automaticamente nesse grupo
- Um item só pode ter um dono e pertencer a um único grupo
- Um usuário pode pertencer a diferentes grupos

Grupos

usuario@maquina: ~



Arquivo Editar Ver Pesquisar Terminal Ajuda

Grupos

usuario@maquina: ~



Arquivo Editar Ver Pesquisar Terminal Ajuda

```
root@maquina:~# # Criar um grupo
```

Grupos

usuario@maquina: ~

Arquivo Editar Ver Pesquisar Terminal Ajuda

```
root@maquina:~# # Criar um grupo
```

```
root@maquina:~#
```

Grupos

usuario@maquina: ~

Arquivo Editar Ver Pesquisar Terminal Ajuda

```
root@maquina:~# # Criar um grupo
```

```
root@maquina:~# groupadd <nome do grupo>
```

Grupos

usuario@maquina: ~

Arquivo Editar Ver Pesquisar Terminal Ajuda

```
root@maquina:~# # Criar um grupo
```

```
root@maquina:~# groupadd <nome do grupo>
```

```
root@maquina:~# # Adicionar usuários ao grupo
```

Grupos

```
usuario@maquina: ~  
Arquivo  Editar  Ver  Pesquisar  Terminal  Ajuda  
root@maquina:~# # Criar um grupo  
root@maquina:~# groupadd <nome do grupo>  
root@maquina:~# # Adicionar usuários ao grupo  
root@maquina:~#
```


Grupos

```
usuario@maquina: ~  
Arquivo Editar Ver Pesquisar Terminal Ajuda  
root@maquina:~# # Criar um grupo  
root@maquina:~# groupadd <nome do grupo>  
root@maquina:~# # Adicionar usuários ao grupo  
root@maquina:~# adduser <nome do usuário> <nome do grupo>
```

Grupos

usuario@maquina: ~

Arquivo Editar Ver Pesquisar Terminal Ajuda

```
root@maquina:~# # Criar um grupo
root@maquina:~# groupadd <nome do grupo>
root@maquina:~# # Adicionar usuários ao grupo
root@maquina:~# adduser <nome do usuário> <nome do grupo>
root@maquina:~# # Remover um grupo
```

Grupos

```
usuario@maquina: ~  
Arquivo Editar Ver Pesquisar Terminal Ajuda  
root@maquina:~# # Criar um grupo  
root@maquina:~# groupadd <nome do grupo>  
root@maquina:~# # Adicionar usuários ao grupo  
root@maquina:~# adduser <nome do usuário> <nome do grupo>  
root@maquina:~# # Remover um grupo  
root@maquina:~#
```

Grupos

usuario@maquina: ~

Arquivo Editar Ver Pesquisar Terminal Ajuda

```
root@maquina:~# # Criar um grupo
root@maquina:~# groupadd <nome do grupo>
root@maquina:~# # Adicionar usuários ao grupo
root@maquina:~# adduser <nome do usuário> <nome do grupo>
root@maquina:~# # Remover um grupo
root@maquina:~# groupdel <nome do grupo>
```

Grupos

```
usuario@maquina: ~  
Arquivo Editar Ver Pesquisar Terminal Ajuda  
root@maquina:~# # Criar um grupo  
root@maquina:~# groupadd <nome do grupo>  
root@maquina:~# # Adicionar usuários ao grupo  
root@maquina:~# adduser <nome do usuário> <nome do grupo>  
root@maquina:~# # Remover um grupo  
root@maquina:~# groupdel <nome do grupo>  
root@maquina:~# # Sair do modo root
```

Grupos

usuario@maquina: ~

Arquivo Editar Ver Pesquisar Terminal Ajuda

```
root@maquina:~# # Criar um grupo
root@maquina:~# groupadd <nome do grupo>
root@maquina:~# # Adicionar usuários ao grupo
root@maquina:~# adduser <nome do usuário> <nome do grupo>
root@maquina:~# # Remover um grupo
root@maquina:~# groupdel <nome do grupo>
root@maquina:~# # Sair do modo root
root@maquina:~#
```

Grupos

usuario@maquina: ~

Arquivo Editar Ver Pesquisar Terminal Ajuda

```
root@maquina:~# # Criar um grupo
root@maquina:~# groupadd <nome do grupo>
root@maquina:~# # Adicionar usuários ao grupo
root@maquina:~# adduser <nome do usuário> <nome do grupo>
root@maquina:~# # Remover um grupo
root@maquina:~# groupdel <nome do grupo>
root@maquina:~# # Sair do modo root
root@maquina:~# exit
```

Grupos

```
usuario@maquina: ~  
Arquivo  Editar  Ver  Pesquisar  Terminal  Ajuda  
root@maquina:~# # Criar um grupo  
root@maquina:~# groupadd <nome do grupo>  
root@maquina:~# # Adicionar usuários ao grupo  
root@maquina:~# adduser <nome do usuário> <nome do grupo>  
root@maquina:~# # Remover um grupo  
root@maquina:~# groupdel <nome do grupo>  
root@maquina:~# # Sair do modo root  
root@maquina:~# exit  
usuario@maquina:~$ # Ver grupos de um usuário
```


Grupos

```
usuario@maquina: ~  
Arquivo  Editar  Ver  Pesquisar  Terminal  Ajuda  
root@maquina:~# # Criar um grupo  
root@maquina:~# groupadd <nome do grupo>  
root@maquina:~# # Adicionar usuários ao grupo  
root@maquina:~# adduser <nome do usuário> <nome do grupo>  
root@maquina:~# # Remover um grupo  
root@maquina:~# groupdel <nome do grupo>  
root@maquina:~# # Sair do modo root  
root@maquina:~# exit  
usuario@maquina:~$ # Ver grupos de um usuário  
usuario@maquina:~$
```

Grupos

```
usuario@maquina: ~  
Arquivo  Editar  Ver  Pesquisar  Terminal  Ajuda  
root@maquina:~# # Criar um grupo  
root@maquina:~# groupadd <nome do grupo>  
root@maquina:~# # Adicionar usuários ao grupo  
root@maquina:~# adduser <nome do usuário> <nome do grupo>  
root@maquina:~# # Remover um grupo  
root@maquina:~# groupdel <nome do grupo>  
root@maquina:~# # Sair do modo root  
root@maquina:~# exit  
usuario@maquina:~$ # Ver grupos de um usuário  
usuario@maquina:~$ groups <nome do usuário>
```

Grupos

```
usuario@maquina: ~  
Arquivo  Editar  Ver  Pesquisar  Terminal  Ajuda  
root@maquina:~# # Criar um grupo  
root@maquina:~# groupadd <nome do grupo>  
root@maquina:~# # Adicionar usuários ao grupo  
root@maquina:~# adduser <nome do usuário> <nome do grupo>  
root@maquina:~# # Remover um grupo  
root@maquina:~# groupdel <nome do grupo>  
root@maquina:~# # Sair do modo root  
root@maquina:~# exit  
usuario@maquina:~$ # Ver grupos de um usuário  
usuario@maquina:~$ groups <nome do usuário>  
<nome do usuário> : <nome do grupo 1> ... <nome do grupo X>
```

Grupos

```
usuario@maquina: ~  
Arquivo  Editar  Ver  Pesquisar  Terminal  Ajuda  
root@maquina:~# # Criar um grupo  
root@maquina:~# groupadd <nome do grupo>  
root@maquina:~# # Adicionar usuários ao grupo  
root@maquina:~# adduser <nome do usuário> <nome do grupo>  
root@maquina:~# # Remover um grupo  
root@maquina:~# groupdel <nome do grupo>  
root@maquina:~# # Sair do modo root  
root@maquina:~# exit  
usuario@maquina:~$ # Ver grupos de um usuário  
usuario@maquina:~$ groups <nome do usuário>  
<nome do usuário> : <nome do grupo 1> ... <nome do grupo X>  
usuario@maquina:~$ # Ver membros de um grupo
```

Grupos

```
usuario@maquina: ~  
Arquivo  Editar  Ver  Pesquisar  Terminal  Ajuda  
root@maquina:~# # Criar um grupo  
root@maquina:~# groupadd <nome do grupo>  
root@maquina:~# # Adicionar usuários ao grupo  
root@maquina:~# adduser <nome do usuário> <nome do grupo>  
root@maquina:~# # Remover um grupo  
root@maquina:~# groupdel <nome do grupo>  
root@maquina:~# # Sair do modo root  
root@maquina:~# exit  
usuario@maquina:~$ # Ver grupos de um usuário  
usuario@maquina:~$ groups <nome do usuário>  
<nome do usuário> : <nome do grupo 1> ... <nome do grupo X>  
usuario@maquina:~$ # Ver membros de um grupo  
usuario@maquina:~$
```

Grupos

```
usuario@maquina: ~  
Arquivo  Editar  Ver  Pesquisar  Terminal  Ajuda  
root@maquina:~# # Criar um grupo  
root@maquina:~# groupadd <nome do grupo>  
root@maquina:~# # Adicionar usuários ao grupo  
root@maquina:~# adduser <nome do usuário> <nome do grupo>  
root@maquina:~# # Remover um grupo  
root@maquina:~# groupdel <nome do grupo>  
root@maquina:~# # Sair do modo root  
root@maquina:~# exit  
usuario@maquina:~$ # Ver grupos de um usuário  
usuario@maquina:~$ groups <nome do usuário>  
<nome do usuário> : <nome do grupo 1> ... <nome do grupo X>  
usuario@maquina:~$ # Ver membros de um grupo  
usuario@maquina:~$ grep '<nome do grupo>:' /etc/group
```

Grupos

```
usuario@maquina: ~  
Arquivo Editar Ver Pesquisar Terminal Ajuda  
root@maquina:~# # Criar um grupo  
root@maquina:~# groupadd <nome do grupo>  
root@maquina:~# # Adicionar usuários ao grupo  
root@maquina:~# adduser <nome do usuário> <nome do grupo>  
root@maquina:~# # Remover um grupo  
root@maquina:~# groupdel <nome do grupo>  
root@maquina:~# # Sair do modo root  
root@maquina:~# exit  
usuario@maquina:~$ # Ver grupos de um usuário  
usuario@maquina:~$ groups <nome do usuário>  
<nome do usuário> : <nome do grupo 1> ... <nome do grupo X>  
usuario@maquina:~$ # Ver membros de um grupo  
usuario@maquina:~$ grep '<nome do grupo>:' /etc/group  
<nome do grupo>:x:<número>:<nome do usuário>:<nome do usuário 2>
```

Grupos

```
usuario@maquina: ~  
Arquivo  Editar  Ver  Pesquisar  Terminal  Ajuda  
root@maquina:~# # Criar um grupo  
root@maquina:~# groupadd <nome do grupo>  
root@maquina:~# # Adicionar usuários ao grupo  
root@maquina:~# adduser <nome do usuário> <nome do grupo>  
root@maquina:~# # Remover um grupo  
root@maquina:~# groupdel <nome do grupo>  
root@maquina:~# # Sair do modo root  
root@maquina:~# exit  
usuario@maquina:~$ # Ver grupos de um usuário  
usuario@maquina:~$ groups <nome do usuário>  
<nome do usuário> : <nome do grupo 1> ... <nome do grupo X>  
usuario@maquina:~$ # Ver membros de um grupo  
usuario@maquina:~$ grep '<nome do grupo>:' /etc/group  
<nome do grupo>:x:<número>:<nome do usuário>:<nome do usuário 2>
```

O que acontece com os arquivos de um usuário deletado completamente e que foram salvos na ~/ de outros usuários?

Mudando permissões



Mudando permissões

Para proteger a integridade de um arquivo ou sua privacidade, é possível mudar as permissões de um arquivo para o dono, o grupo e os outros usuário. É necessário ser o dono ou o super-usuário *root* para mudar as permissões de um arquivo.

Mudando permissões

Para proteger a integridade de um arquivo ou sua privacidade, é possível mudar as permissões de um arquivo para o dono, o grupo e os outros usuário. É necessário ser o dono ou o super-usuário *root* para mudar as permissões de um arquivo.

Verifique novamente as permissões do arquivo que você criou anteriormente.

Mudando permissões

Para proteger a integridade de um arquivo ou sua privacidade, é possível mudar as permissões de um arquivo para o dono, o grupo e os outros usuário. É necessário ser o dono ou o super-usuário *root* para mudar as permissões de um arquivo.

Verifique novamente as permissões do arquivo que você criou anteriormente.

Dono (u), Grupo (g), Outros (o)

— **rwx** **r** — **xr** — —

Mudando permissões

É necessário ser o dono do item, ou utilizar o modo de super-usuário *root* para mudar suas permissões

usuario@maquina: ~



Arquivo Editar Ver Pesquisar Terminal Ajuda

Mudando permissões

É necessário ser o dono do item, ou utilizar o modo de super-usuário *root* para mudar suas permissões

usuario@maquina: ~

Arquivo Editar Ver Pesquisar Terminal Ajuda

root@maquina:~# # Adicionar permissão de execução ao dono

Mudando permissões

É necessário ser o dono do item, ou utilizar o modo de super-usuário *root* para mudar suas permissões

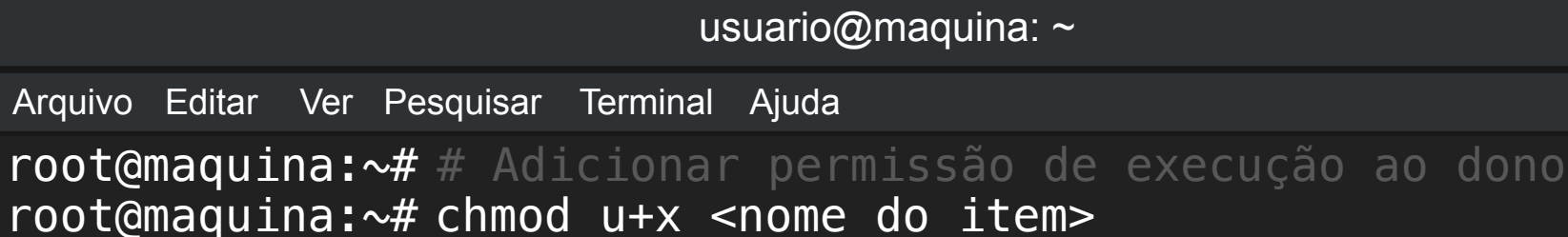
usuario@maquina: ~

Arquivo Editar Ver Pesquisar Terminal Ajuda

```
root@maquina:~# # Adicionar permissão de execução ao dono
root@maquina:~#
```

Mudando permissões

É necessário ser o dono do item, ou utilizar o modo de super-usuário *root* para mudar suas permissões



```
usuario@maquina: ~  
Arquivo  Editar  Ver  Pesquisar  Terminal  Ajuda  
root@maquina:~# # Adicionar permissão de execução ao dono  
root@maquina:~# chmod u+x <nome do item>
```


Mudando permissões

É necessário ser o dono do item, ou utilizar o modo de super-usuário *root* para mudar suas permissões

```
usuario@maquina: ~  
Arquivo  Editar  Ver  Pesquisar  Terminal  Ajuda  
root@maquina:~# # Adicionar permissão de execução ao dono  
root@maquina:~# chmod u+x <nome do item>  
root@maquina:~# # Adicionar permissão de escrita ao grupo
```

Mudando permissões

É necessário ser o dono do item, ou utilizar o modo de super-usuário *root* para mudar suas permissões

```
usuario@maquina: ~  
Arquivo  Editar  Ver  Pesquisar  Terminal  Ajuda  
root@maquina:~# # Adicionar permissão de execução ao dono  
root@maquina:~# chmod u+x <nome do item>  
root@maquina:~# # Adicionar permissão de escrita ao grupo  
root@maquina:~#
```

Mudando permissões

É necessário ser o dono do item, ou utilizar o modo de super-usuário *root* para mudar suas permissões

```
usuario@maquina: ~  
Arquivo  Editar  Ver  Pesquisar  Terminal  Ajuda  
root@maquina:~# # Adicionar permissão de execução ao dono  
root@maquina:~# chmod u+x <nome do item>  
root@maquina:~# # Adicionar permissão de escrita ao grupo  
root@maquina:~# chmod g+w <nome do item>
```

Mudando permissões

É necessário ser o dono do item, ou utilizar o modo de super-usuário *root* para mudar suas permissões

```
usuario@maquina: ~  
Arquivo  Editar  Ver  Pesquisar  Terminal  Ajuda  
root@maquina:~# # Adicionar permissão de execução ao dono  
root@maquina:~# chmod u+x <nome do item>  
root@maquina:~# # Adicionar permissão de escrita ao grupo  
root@maquina:~# chmod g+w <nome do item>  
root@maquina:~# # Remover permissão de leitura de outros
```

Mudando permissões

É necessário ser o dono do item, ou utilizar o modo de super-usuário *root* para mudar suas permissões

```
usuario@maquina: ~  
Arquivo  Editar  Ver  Pesquisar  Terminal  Ajuda  
root@maquina:~# # Adicionar permissão de execução ao dono  
root@maquina:~# chmod u+x <nome do item>  
root@maquina:~# # Adicionar permissão de escrita ao grupo  
root@maquina:~# chmod g+w <nome do item>  
root@maquina:~# # Remover permissão de leitura de outros  
root@maquina:~#
```

Mudando permissões

É necessário ser o dono do item, ou utilizar o modo de super-usuário *root* para mudar suas permissões

```
usuario@maquina: ~  
Arquivo  Editar  Ver  Pesquisar  Terminal  Ajuda  
root@maquina:~# # Adicionar permissão de execução ao dono  
root@maquina:~# chmod u+x <nome do item>  
root@maquina:~# # Adicionar permissão de escrita ao grupo  
root@maquina:~# chmod g+w <nome do item>  
root@maquina:~# # Remover permissão de leitura de outros  
root@maquina:~# chmod o-r <nome do item>
```

Mudando permissões

É necessário ser o dono do item, ou utilizar o modo de super-usuário *root* para mudar suas permissões

```
usuario@maquina: ~  
Arquivo  Editar  Ver  Pesquisar  Terminal  Ajuda  
root@maquina:~# # Adicionar permissão de execução ao dono  
root@maquina:~# chmod u+x <nome do item>  
root@maquina:~# # Adicionar permissão de escrita ao grupo  
root@maquina:~# chmod g+w <nome do item>  
root@maquina:~# # Remover permissão de leitura de outros  
root@maquina:~# chmod o-r <nome do item>  
root@maquina:~#
```

Mudando permissões

É necessário ser o dono do item, ou utilizar o modo de super-usuário *root* para mudar suas permissões

```
usuario@maquina: ~  
Arquivo  Editar  Ver  Pesquisar  Terminal  Ajuda  
root@maquina:~# # Adicionar permissão de execução ao dono  
root@maquina:~# chmod u+x <nome do item>  
root@maquina:~# # Adicionar permissão de escrita ao grupo  
root@maquina:~# chmod g+w <nome do item>  
root@maquina:~# # Remover permissão de leitura de outros  
root@maquina:~# chmod o-r <nome do item>  
root@maquina:~# chmod go+x <nome do item>
```


Mudando permissões

É necessário ser o dono do item, ou utilizar o modo de super-usuário *root* para mudar suas permissões

```
usuario@maquina: ~  
Arquivo  Editar  Ver  Pesquisar  Terminal  Ajuda  
root@maquina:~# # Adicionar permissão de execução ao dono  
root@maquina:~# chmod u+x <nome do item>  
root@maquina:~# # Adicionar permissão de escrita ao grupo  
root@maquina:~# chmod g+w <nome do item>  
root@maquina:~# # Remover permissão de leitura de outros  
root@maquina:~# chmod o-r <nome do item>  
root@maquina:~# chmod go+x <nome do item>  
root@maquina:~#
```

Mudando permissões

É necessário ser o dono do item, ou utilizar o modo de super-usuário *root* para mudar suas permissões

```
usuario@maquina: ~  
Arquivo  Editar  Ver  Pesquisar  Terminal  Ajuda  
root@maquina:~# # Adicionar permissão de execução ao dono  
root@maquina:~# chmod u+x <nome do item>  
root@maquina:~# # Adicionar permissão de escrita ao grupo  
root@maquina:~# chmod g+w <nome do item>  
root@maquina:~# # Remover permissão de leitura de outros  
root@maquina:~# chmod o-r <nome do item>  
root@maquina:~# chmod go+x <nome do item>  
root@maquina:~# chmod ug-wx <nome do item>
```

Mudando permissões

É necessário ser o dono do item, ou utilizar o modo de super-usuário *root* para mudar suas permissões

```
usuario@maquina: ~  
Arquivo  Editar  Ver  Pesquisar  Terminal  Ajuda  
root@maquina:~# # Adicionar permissão de execução ao dono  
root@maquina:~# chmod u+x <nome do item>  
root@maquina:~# # Adicionar permissão de escrita ao grupo  
root@maquina:~# chmod g+w <nome do item>  
root@maquina:~# # Remover permissão de leitura de outros  
root@maquina:~# chmod o-r <nome do item>  
root@maquina:~# chmod go+x <nome do item>  
root@maquina:~# chmod ug-wx <nome do item>  
root@maquina:~#
```

Mudando permissões

É necessário ser o dono do item, ou utilizar o modo de super-usuário *root* para mudar suas permissões

```
usuario@maquina: ~  
Arquivo  Editar  Ver  Pesquisar  Terminal  Ajuda  
root@maquina:~# # Adicionar permissão de execução ao dono  
root@maquina:~# chmod u+x <nome do item>  
root@maquina:~# # Adicionar permissão de escrita ao grupo  
root@maquina:~# chmod g+w <nome do item>  
root@maquina:~# # Remover permissão de leitura de outros  
root@maquina:~# chmod o-r <nome do item>  
root@maquina:~# chmod go+x <nome do item>  
root@maquina:~# chmod ug-wx <nome do item>  
root@maquina:~# chmod ugo+rwX <nome do item>
```

Mudando permissões

É necessário ser o dono do item, ou utilizar o modo de super-usuário *root* para mudar suas permissões

```
usuario@maquina: ~  
Arquivo  Editar  Ver  Pesquisar  Terminal  Ajuda  
root@maquina:~# # Adicionar permissão de execução ao dono  
root@maquina:~# chmod u+x <nome do item>  
root@maquina:~# # Adicionar permissão de escrita ao grupo  
root@maquina:~# chmod g+w <nome do item>  
root@maquina:~# # Remover permissão de leitura de outros  
root@maquina:~# chmod o-r <nome do item>  
root@maquina:~# chmod go+x <nome do item>  
root@maquina:~# chmod ug-wx <nome do item>  
root@maquina:~# chmod ugo+rwX <nome do item>  
root@maquina:~# # Editar permissões recursivamente
```

Mudando permissões

É necessário ser o dono do item, ou utilizar o modo de super-usuário *root* para mudar suas permissões

```
usuario@maquina: ~  
Arquivo  Editar  Ver  Pesquisar  Terminal  Ajuda  
root@maquina:~# # Adicionar permissão de execução ao dono  
root@maquina:~# chmod u+x <nome do item>  
root@maquina:~# # Adicionar permissão de escrita ao grupo  
root@maquina:~# chmod g+w <nome do item>  
root@maquina:~# # Remover permissão de leitura de outros  
root@maquina:~# chmod o-r <nome do item>  
root@maquina:~# chmod go+x <nome do item>  
root@maquina:~# chmod ug-wx <nome do item>  
root@maquina:~# chmod ugo+rwX <nome do item>  
root@maquina:~# # Editar permissões recursivamente  
root@maquina:~#
```

Mudando permissões

É necessário ser o dono do item, ou utilizar o modo de super-usuário *root* para mudar suas permissões

```
usuario@maquina: ~  
Arquivo  Editar  Ver  Pesquisar  Terminal  Ajuda  
root@maquina:~# # Adicionar permissão de execução ao dono  
root@maquina:~# chmod u+x <nome do item>  
root@maquina:~# # Adicionar permissão de escrita ao grupo  
root@maquina:~# chmod g+w <nome do item>  
root@maquina:~# # Remover permissão de leitura de outros  
root@maquina:~# chmod o-r <nome do item>  
root@maquina:~# chmod go+x <nome do item>  
root@maquina:~# chmod ug-wx <nome do item>  
root@maquina:~# chmod ugo+rwX <nome do item>  
root@maquina:~# # Editar permissões recursivamente  
root@maquina:~# chmod -R ugo+rwX <nome do diretório>
```

Mudando donos e grupos

É necessário ser o dono do item, ou utilizar o modo de super-usuário *root* para mudar seu dono

usuario@maquina: ~



Arquivo Editar Ver Pesquisar Terminal Ajuda

Mudando donos e grupos

É necessário ser o dono do item, ou utilizar o modo de super-usuário *root* para mudar seu dono

usuario@maquina: ~



Arquivo Editar Ver Pesquisar Terminal Ajuda

```
root@maquina:~# # Mudar o dono de um item
```

Mudando donos e grupos

É necessário ser o dono do item, ou utilizar o modo de super-usuário *root* para mudar seu dono

usuario@maquina: ~

Arquivo Editar Ver Pesquisar Terminal Ajuda

```
root@maquina:~# # Mudar o dono de um item  
root@maquina:~#
```

Mudando donos e grupos

É necessário ser o dono do item, ou utilizar o modo de super-usuário *root* para mudar seu dono

usuario@maquina: ~

Arquivo Editar Ver Pesquisar Terminal Ajuda

```
root@maquina:~# # Mudar o dono de um item
```

```
root@maquina:~# chown <nome do usuário> <nome do item>
```

Mudando donos e grupos

É necessário ser o dono do item, ou utilizar o modo de super-usuário *root* para mudar seu dono

```
usuario@maquina: ~  
Arquivo  Editar  Ver  Pesquisar  Terminal  Ajuda  
root@maquina:~# # Mudar o dono de um item  
root@maquina:~# chown <nome do usuário> <nome do item>  
root@maquina:~# # Mudar o grupo de um item
```

Mudando donos e grupos

É necessário ser o dono do item, ou utilizar o modo de super-usuário *root* para mudar seu dono

```
usuario@maquina: ~  
Arquivo  Editar  Ver  Pesquisar  Terminal  Ajuda  
root@maquina:~# # Mudar o dono de um item  
root@maquina:~# chown <nome do usuário> <nome do item>  
root@maquina:~# # Mudar o grupo de um item  
root@maquina:~#
```

Mudando donos e grupos

É necessário ser o dono do item, ou utilizar o modo de super-usuário *root* para mudar seu dono

```
usuario@maquina: ~  
Arquivo  Editar  Ver  Pesquisar  Terminal  Ajuda  
root@maquina:~# # Mudar o dono de um item  
root@maquina:~# chown <nome do usuário> <nome do item>  
root@maquina:~# # Mudar o grupo de um item  
root@maquina:~# chown :<nome do grupo> <nome do item>
```

Mudando donos e grupos

É necessário ser o dono do item, ou utilizar o modo de super-usuário *root* para mudar seu dono

```
usuario@maquina: ~  
Arquivo  Editar  Ver  Pesquisar  Terminal  Ajuda  
root@maquina:~# # Mudar o dono de um item  
root@maquina:~# chown <nome do usuário> <nome do item>  
root@maquina:~# # Mudar o grupo de um item  
root@maquina:~# chown :<nome do grupo> <nome do item>  
root@maquina:~# # Mudar dono e grupo de um item
```

Mudando donos e grupos

É necessário ser o dono do item, ou utilizar o modo de super-usuário *root* para mudar seu dono

```
usuario@maquina: ~  
Arquivo  Editar  Ver  Pesquisar  Terminal  Ajuda  
root@maquina:~# # Mudar o dono de um item  
root@maquina:~# chown <nome do usuário> <nome do item>  
root@maquina:~# # Mudar o grupo de um item  
root@maquina:~# chown :<nome do grupo> <nome do item>  
root@maquina:~# # Mudar dono e grupo de um item  
root@maquina:~#
```


Mudando donos e grupos

É necessário ser o dono do item, ou utilizar o modo de super-usuário *root* para mudar seu dono

```
usuario@maquina: ~  
Arquivo  Editar  Ver  Pesquisar  Terminal  Ajuda  
root@maquina:~# # Mudar o dono de um item  
root@maquina:~# chown <nome do usuário> <nome do item>  
root@maquina:~# # Mudar o grupo de um item  
root@maquina:~# chown :<nome do grupo> <nome do item>  
root@maquina:~# # Mudar dono e grupo de um item  
root@maquina:~# chown <nome do usuário>:<nome do grupo>  
<nome do item>
```

Exercícios

Suponha que você quer compartilhar uma máquina com o usuário **colaborador**, criado anteriormente, e gostaria que ele(a) tivesse acesso ao conteúdo do diretório **~/Documentos/dados/** sem precisar da sua senha ou *login*.
Providencie para que todo o conteúdo do diretório **~/Documentos/dados/** possa ser editado pelo **colaborador** (crie, utilizando o comando **touch**, alguns arquivos dentro do diretório a ser compartilhado).



Aula IV, parte B

Gerenciadores de Pacotes

Gerenciadores de pacotes



Gerenciadores de pacotes

- Conjunto de programas (com interface **gráfica** ou de linha de **comando**) que automatizam **instalação**, **atualização**, **configuração** e **remoção** de pacotes e programas

Gerenciadores de pacotes

- Conjunto de programas (com interface **gráfica** ou de linha de **comando**) que automatizam **instalação**, **atualização**, **configuração** e **remoção** de pacotes e programas
- Pacotes são **arquivos**

Gerenciadores de pacotes

- Conjunto de programas (com interface **gráfica** ou de linha de **comando**) que automatizam **instalação**, **atualização**, **configuração** e **remoção** de pacotes e programas
- Pacotes são **arquivos**
- Pacotes podem conter aplicações, documentação, descrição, versão, lista de dependências, etc.

Gerenciadores de pacotes

- Conjunto de programas (com interface **gráfica** ou de linha de **comando**) que automatizam **instalação**, **atualização**, **configuração** e **remoção** de pacotes e programas
- Pacotes são **arquivos**
- Pacotes podem conter aplicações, documentação, descrição, versão, lista de dependências, etc.
- Dependências são pacotes **pré-requisitos**



`google-chrome-stable_current_amd64.deb`

- Instalador manual de pacotes (extrai, analisa e desempacota). Necessita permissão do super-usuário *root*.



google-chrome-stable_current_amd64.deb

- Instalador manual de pacotes (extrai, analisa e desempacota). Necessita permissão do super-usuário *root*.
- É o **programa** principal de gerenciamento de pacotes do Debian e deve ser visto como uma ferramenta do sistema



google-chrome-stable_current_amd64.deb

- Instalador manual de pacotes (extrai, analisa e desempacota). Necessita permissão do super-usuário *root*.
- É o **programa** principal de gerenciamento de pacotes do Debian e deve ser visto como uma ferramenta do sistema
- O usuário faz o download de pacotes binários direto da fonte (arquivos identificados com **.deb**), o **dpkg** não faz downloads



google-chrome-stable_current_amd64.deb

- Instalador manual de pacotes (extrai, analisa e desempacota). Necessita permissão do super-usuário *root*.
- É o **programa** principal de gerenciamento de pacotes do Debian e deve ser visto como uma ferramenta do sistema
- O usuário faz o download de pacotes binários direto da fonte (arquivos identificados com **.deb**), o **dpkg** não faz downloads
- Não checa dependências (pré-requisitos)



google-chrome-stable_current_amd64.deb

usuario@maquina: ~



Arquivo Editar Ver Pesquisar Terminal Ajuda

usuario@maquina: ~



Arquivo Editar Ver Pesquisar Terminal Ajuda

root@maquina:~# # Ajuda

usuario@maquina: ~

✕

Arquivo Editar Ver Pesquisar Terminal Ajuda

root@maquina:~# # Ajuda

root@maquina:~#

usuario@maquina: ~

Arquivo Editar Ver Pesquisar Terminal Ajuda

root@maquina:~# # Ajuda

root@maquina:~# dpkg --help

usuario@maquina: ~

Arquivo Editar Ver Pesquisar Terminal Ajuda

```
root@maquina:~# # Ajuda
```

```
root@maquina:~# dpkg --help
```

```
root@maquina:~# # Instalar um pacote
```

usuario@maquina: ~

Arquivo Editar Ver Pesquisar Terminal Ajuda

```
root@maquina:~# # Ajuda
```

```
root@maquina:~# dpkg --help
```

```
root@maquina:~# # Instalar um pacote
```

```
root@maquina:~#
```

usuario@maquina: ~

Arquivo Editar Ver Pesquisar Terminal Ajuda

```
root@maquina:~# # Ajuda
```

```
root@maquina:~# dpkg --help
```

```
root@maquina:~# # Instalar um pacote
```

```
root@maquina:~# dpkg -i <nome do pacote>
```

usuario@maquina: ~

Arquivo Editar Ver Pesquisar Terminal Ajuda

root@maquina:~# # Ajuda

root@maquina:~# dpkg --help

root@maquina:~# # Instalar um pacote

root@maquina:~# dpkg -i <nome do pacote>

root@maquina:~# # Remove um pacote (exceto arquivos de config.)

usuario@maquina: ~

Arquivo Editar Ver Pesquisar Terminal Ajuda

```
root@maquina:~# # Ajuda
```

```
root@maquina:~# dpkg --help
```

```
root@maquina:~# # Instalar um pacote
```

```
root@maquina:~# dpkg -i <nome do pacote>
```

```
root@maquina:~# # Remove um pacote (exceto arquivos de config.)
```

```
root@maquina:~#
```

usuario@maquina: ~

Arquivo Editar Ver Pesquisar Terminal Ajuda

```
root@maquina:~# # Ajuda
```

```
root@maquina:~# dpkg --help
```

```
root@maquina:~# # Instalar um pacote
```

```
root@maquina:~# dpkg -i <nome do pacote>
```

```
root@maquina:~# # Remove um pacote (exceto arquivos de config.)
```

```
root@maquina:~# dpkg -r <nome do pacote>
```

usuario@maquina: ~

Arquivo Editar Ver Pesquisar Terminal Ajuda

```
root@maquina:~# # Ajuda
```

```
root@maquina:~# dpkg --help
```

```
root@maquina:~# # Instalar um pacote
```

```
root@maquina:~# dpkg -i <nome do pacote>
```

```
root@maquina:~# # Remove um pacote (exceto arquivos de config.)
```

```
root@maquina:~# dpkg -r <nome do pacote>
```

```
root@maquina:~# # Remove um pacote (todos os arquivos)
```


usuario@maquina: ~

Arquivo Editar Ver Pesquisar Terminal Ajuda

```
root@maquina:~# # Ajuda
root@maquina:~# dpkg --help
root@maquina:~# # Instalar um pacote
root@maquina:~# dpkg -i <nome do pacote>
root@maquina:~# # Remove um pacote (exceto arquivos de config.)
root@maquina:~# dpkg -r <nome do pacote>
root@maquina:~# # Remove um pacote (todos os arquivos)
root@maquina:~#
```

usuario@maquina: ~

Arquivo Editar Ver Pesquisar Terminal Ajuda

root@maquina:~# # Ajuda

root@maquina:~# dpkg --help

root@maquina:~# # Instalar um pacote

root@maquina:~# dpkg -i <nome do pacote>

root@maquina:~# # Remove um pacote (exceto arquivos de config.)

root@maquina:~# dpkg -r <nome do pacote>

root@maquina:~# # Remove um pacote (todos os arquivos)

root@maquina:~# dpkg -P <nome do pacote>

usuario@maquina: ~

Arquivo Editar Ver Pesquisar Terminal Ajuda

```
root@maquina:~# # Ajuda
root@maquina:~# dpkg --help
root@maquina:~# # Instalar um pacote
root@maquina:~# dpkg -i <nome do pacote>
root@maquina:~# # Remove um pacote (exceto arquivos de config.)
root@maquina:~# dpkg -r <nome do pacote>
root@maquina:~# # Remove um pacote (todos os arquivos)
root@maquina:~# dpkg -P <nome do pacote>
root@maquina:~# # Lista pacotes instalados
```

usuario@maquina: ~

Arquivo Editar Ver Pesquisar Terminal Ajuda

```
root@maquina:~# # Ajuda
root@maquina:~# dpkg --help
root@maquina:~# # Instalar um pacote
root@maquina:~# dpkg -i <nome do pacote>
root@maquina:~# # Remove um pacote (exceto arquivos de config.)
root@maquina:~# dpkg -r <nome do pacote>
root@maquina:~# # Remove um pacote (todos os arquivos)
root@maquina:~# dpkg -P <nome do pacote>
root@maquina:~# # Lista pacotes instalados
root@maquina:~#
```

usuario@maquina: ~

Arquivo Editar Ver Pesquisar Terminal Ajuda

```
root@maquina:~# # Ajuda
root@maquina:~# dpkg --help
root@maquina:~# # Instalar um pacote
root@maquina:~# dpkg -i <nome do pacote>
root@maquina:~# # Remove um pacote (exceto arquivos de config.)
root@maquina:~# dpkg -r <nome do pacote>
root@maquina:~# # Remove um pacote (todos os arquivos)
root@maquina:~# dpkg -P <nome do pacote>
root@maquina:~# # Lista pacotes instalados
root@maquina:~# dpkg -l
```

usuario@maquina: ~

Arquivo Editar Ver Pesquisar Terminal Ajuda

```
root@maquina:~# # Ajuda
root@maquina:~# dpkg --help
root@maquina:~# # Instalar um pacote
root@maquina:~# dpkg -i <nome do pacote>
root@maquina:~# # Remove um pacote (exceto arquivos de config.)
root@maquina:~# dpkg -r <nome do pacote>
root@maquina:~# # Remove um pacote (todos os arquivos)
root@maquina:~# dpkg -P <nome do pacote>
root@maquina:~# # Lista pacotes instalados
root@maquina:~# dpkg -l
root@maquina:~# # Exibe informações sobre um pacote
```

usuario@maquina: ~

Arquivo Editar Ver Pesquisar Terminal Ajuda

```
root@maquina:~# # Ajuda
root@maquina:~# dpkg --help
root@maquina:~# # Instalar um pacote
root@maquina:~# dpkg -i <nome do pacote>
root@maquina:~# # Remove um pacote (exceto arquivos de config.)
root@maquina:~# dpkg -r <nome do pacote>
root@maquina:~# # Remove um pacote (todos os arquivos)
root@maquina:~# dpkg -P <nome do pacote>
root@maquina:~# # Lista pacotes instalados
root@maquina:~# dpkg -l
root@maquina:~# # Exibe informações sobre um pacote
root@maquina:~#
```

usuario@maquina: ~

Arquivo Editar Ver Pesquisar Terminal Ajuda

```
root@maquina:~# # Ajuda
root@maquina:~# dpkg --help
root@maquina:~# # Instalar um pacote
root@maquina:~# dpkg -i <nome do pacote>
root@maquina:~# # Remove um pacote (exceto arquivos de config.)
root@maquina:~# dpkg -r <nome do pacote>
root@maquina:~# # Remove um pacote (todos os arquivos)
root@maquina:~# dpkg -P <nome do pacote>
root@maquina:~# # Lista pacotes instalados
root@maquina:~# dpkg -l
root@maquina:~# # Exibe informações sobre um pacote
root@maquina:~# dpkg -l <nome do pacote>
```


usuario@maquina: ~



Arquivo Editar Ver Pesquisar Terminal Ajuda

usuario@maquina: ~



Arquivo Editar Ver Pesquisar Terminal Ajuda

```
root@maquina:~# # Consulta arquivos de um pacote instalado
```

usuario@maquina: ~



Arquivo Editar Ver Pesquisar Terminal Ajuda

```
root@maquina:~# # Consulta arquivos de um pacote instalado
root@maquina:~#
```

usuario@maquina: ~



Arquivo Editar Ver Pesquisar Terminal Ajuda

```
root@maquina:~# # Consulta arquivos de um pacote instalado  
root@maquina:~# dpkg -L gmt
```

usuario@maquina: ~

Arquivo Editar Ver Pesquisar Terminal Ajuda

```
root@maquina:~# # Consulta arquivos de um pacote instalado
```

```
root@maquina:~# dpkg -L gmt
```

```
root@maquina:~# # Consulta os pacotes que utilizam um caminho
```

usuario@maquina: ~

Arquivo Editar Ver Pesquisar Terminal Ajuda

```
root@maquina:~# # Consulta arquivos de um pacote instalado
```

```
root@maquina:~# dpkg -L gmt
```

```
root@maquina:~# # Consulta os pacote que utilizam um caminho
```

```
root@maquina:~#
```

usuario@maquina: ~

Arquivo Editar Ver Pesquisar Terminal Ajuda

```
root@maquina:~# # Consulta arquivos de um pacote instalado
```

```
root@maquina:~# dpkg -L gmt
```

```
root@maquina:~# # Consulta os pacote que utilizam um caminho
```

```
root@maquina:~# dpkg -S /usr/share/man
```

APT (*Advanced Package Tool*)



APT (*Advanced Package Tool*)

- Primeira interface ("versão") é o **apt-get** e a segunda o **apt**

APT (*Advanced Package Tool*)

- Primeira interface ("versão") é o **apt-get** e a segunda o **apt**
- Conjunto de programas que modifica o sistema: instalação, remoção de pacotes (e suas dependências), atualização do sistema, listagem de pacotes etc através de linha de comando. Necessita permissão de super-usuário *root*.

APT (*Advanced Package Tool*)

- Primeira interface ("versão") é o **apt-get** e a segunda o **apt**
- Conjunto de programas que modifica o sistema: instalação, remoção de pacotes (e suas dependências), atualização do sistema, listagem de pacotes etc através de linha de comando. Necessita permissão de super-usuário *root*.
- O APT faz *download* de pacotes contidos em repositórios. Os repositórios utilizados pelo APT estão no arquivo **/etc/apt/source.list**
Para vê-lo, use um editor de texto ou o comando **more**.

APT (*Advanced Package Tool*) - **apt-get**

usuario@maquina: ~



Arquivo Editar Ver Pesquisar Terminal Ajuda

APT (*Advanced Package Tool*) - **apt-get**

usuario@maquina: ~

Arquivo Editar Ver Pesquisar Terminal Ajuda

```
root@maquina:~# # Inicializar e atualizar
```

APT (*Advanced Package Tool*) - **apt-get**

usuario@maquina: ~

Arquivo Editar Ver Pesquisar Terminal Ajuda

```
root@maquina:~# # Inicializar e atualizar  
root@maquina:~#
```

APT (*Advanced Package Tool*) - **apt-get**

usuario@maquina: ~

Arquivo Editar Ver Pesquisar Terminal Ajuda

```
root@maquina:~# # Inicializar e atualizar
root@maquina:~# apt-get update
```

APT (*Advanced Package Tool*) - **apt-get**

usuario@maquina: ~

Arquivo Editar Ver Pesquisar Terminal Ajuda

```
root@maquina:~# # Inicializar e atualizar
root@maquina:~# apt-get update
root@maquina:~#
```


APT (*Advanced Package Tool*) - **apt-get**

usuario@maquina: ~

Arquivo Editar Ver Pesquisar Terminal Ajuda

```
root@maquina:~# # Inicializar e atualizar
root@maquina:~# apt-get update
root@maquina:~# apt-get upgrade
```

APT (*Advanced Package Tool*) - **apt-get**

usuario@maquina: ~

Arquivo Editar Ver Pesquisar Terminal Ajuda

```
root@maquina:~# # Inicializar e atualizar
```

```
root@maquina:~# apt-get update
```

```
root@maquina:~# apt-get upgrade
```

```
root@maquina:~# # Instalar e remover (exceto arquivos de config.)
```

APT (*Advanced Package Tool*) - **apt-get**

usuario@maquina: ~

Arquivo Editar Ver Pesquisar Terminal Ajuda

```
root@maquina:~# # Inicializar e atualizar
```

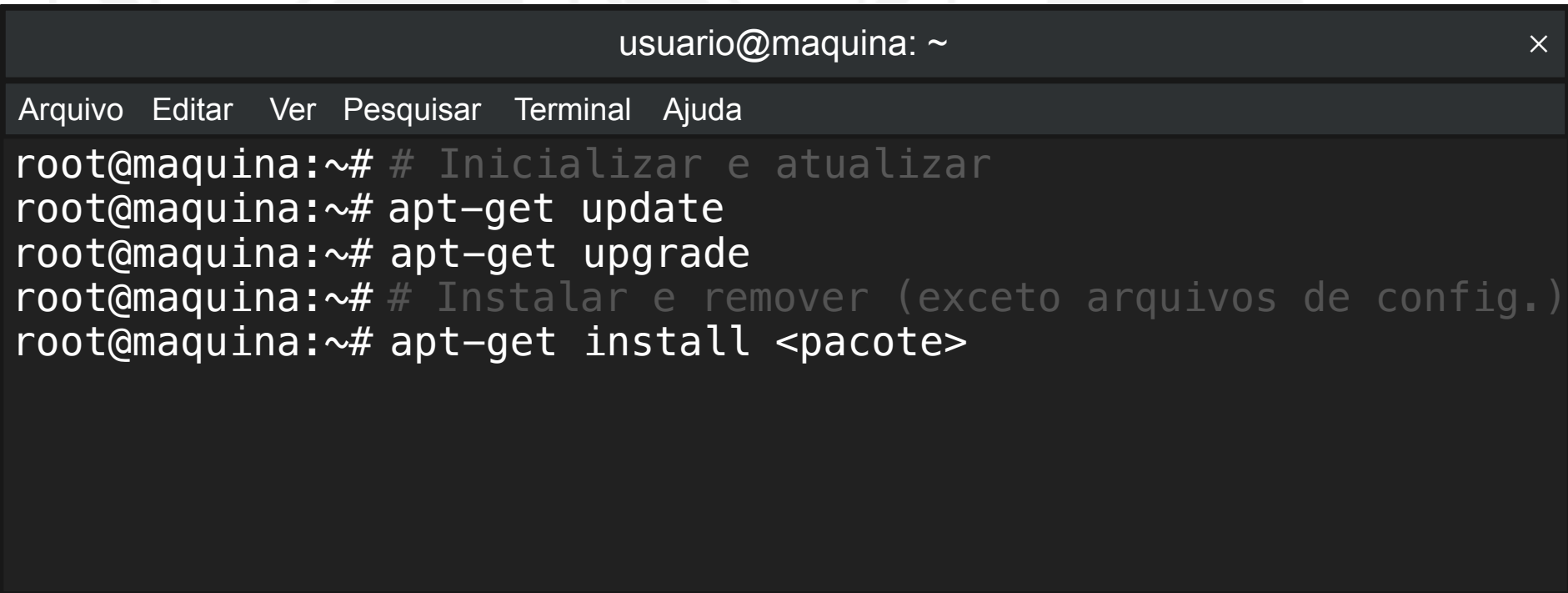
```
root@maquina:~# apt-get update
```

```
root@maquina:~# apt-get upgrade
```

```
root@maquina:~# # Instalar e remover (exceto arquivos de config.)
```

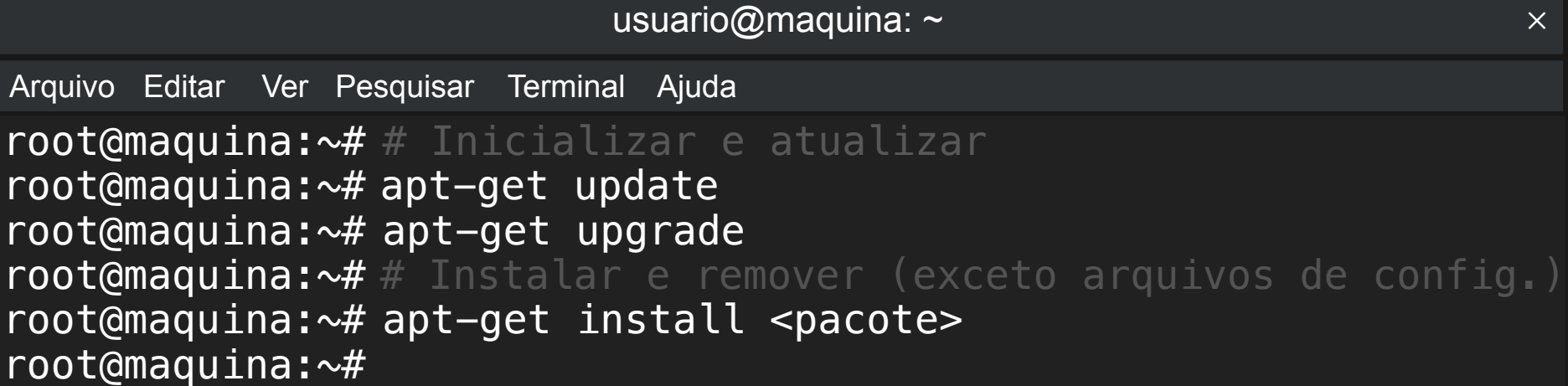
```
root@maquina:~#
```

APT (*Advanced Package Tool*) - **apt-get**

A terminal window titled 'usuario@maquina: ~' with a menu bar containing 'Arquivo', 'Editar', 'Ver', 'Pesquisar', 'Terminal', and 'Ajuda'. The terminal displays a series of commands and their comments for using apt-get. The background of the slide features a faint, stylized illustration of a person's head and shoulders.

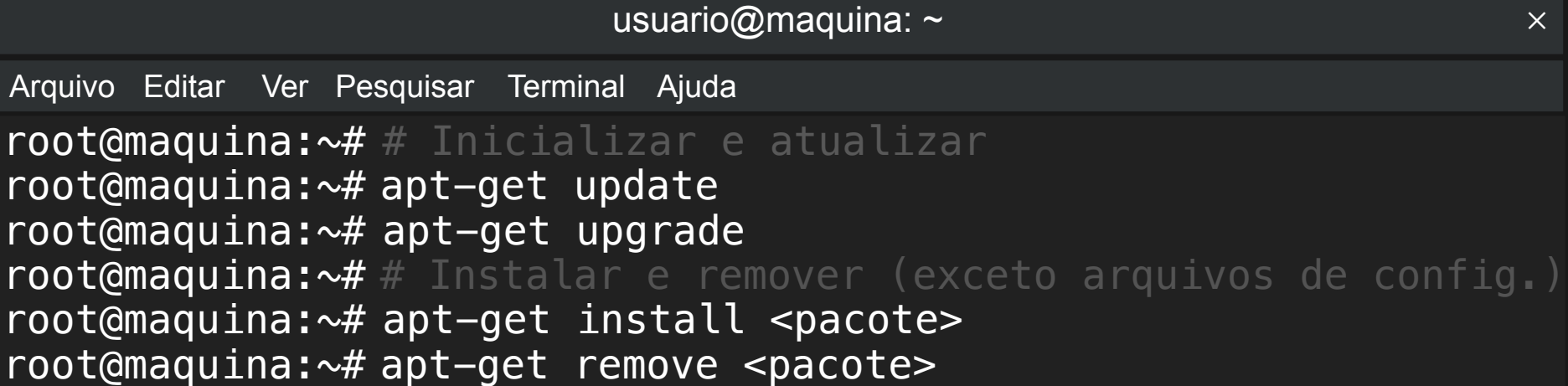
```
usuario@maquina: ~  
Arquivo  Editar  Ver  Pesquisar  Terminal  Ajuda  
root@maquina:~# # Inicializar e atualizar  
root@maquina:~# apt-get update  
root@maquina:~# apt-get upgrade  
root@maquina:~# # Instalar e remover (exceto arquivos de config.)  
root@maquina:~# apt-get install <pacote>
```

APT (*Advanced Package Tool*) - **apt-get**

A terminal window titled 'usuario@maquina: ~' with a menu bar containing 'Arquivo', 'Editar', 'Ver', 'Pesquisar', 'Terminal', and 'Ajuda'. The terminal shows a series of commands and their outputs. The first command is 'apt-get update', which outputs '# Inicializar e atualizar'. The second command is 'apt-get upgrade', which outputs '# Instalar e remover (exceto arquivos de config.)'. The third command is 'apt-get install <pacote>'. The prompt changes from 'root@maquina:~#' to 'root@maquina:~#' after each command.

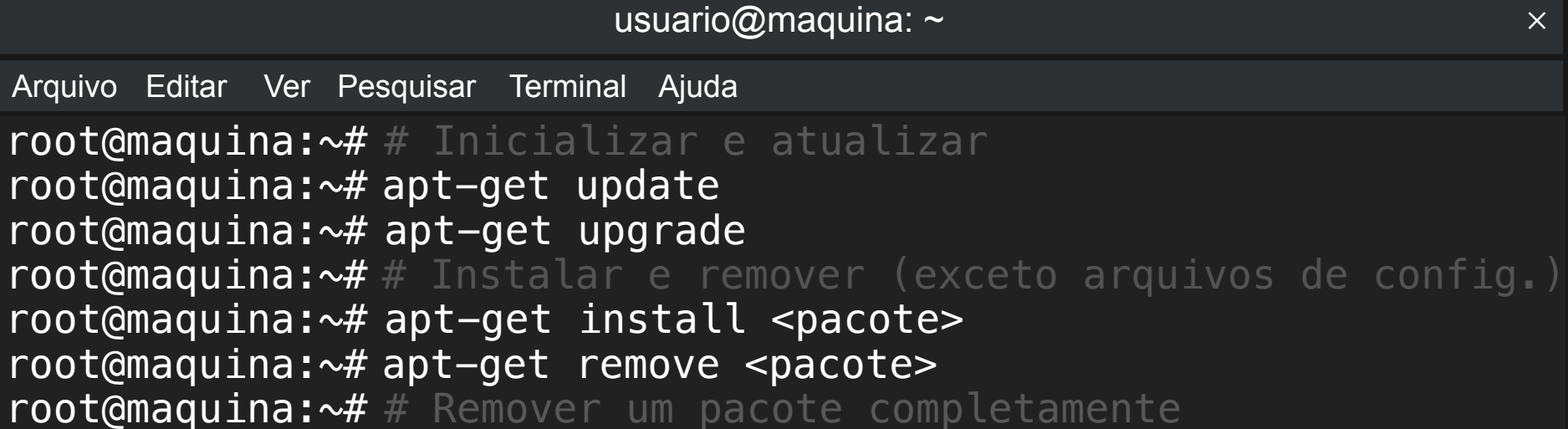
```
usuario@maquina: ~
Arquivo  Editar  Ver  Pesquisar  Terminal  Ajuda
root@maquina:~# # Inicializar e atualizar
root@maquina:~# apt-get update
root@maquina:~# apt-get upgrade
root@maquina:~# # Instalar e remover (exceto arquivos de config.)
root@maquina:~# apt-get install <pacote>
root@maquina:~#
```

APT (*Advanced Package Tool*) - **apt-get**

A terminal window titled 'usuario@maquina: ~' with a menu bar containing 'Arquivo', 'Editar', 'Ver', 'Pesquisar', 'Terminal', and 'Ajuda'. The terminal shows a series of commands and their descriptions for the apt-get utility.

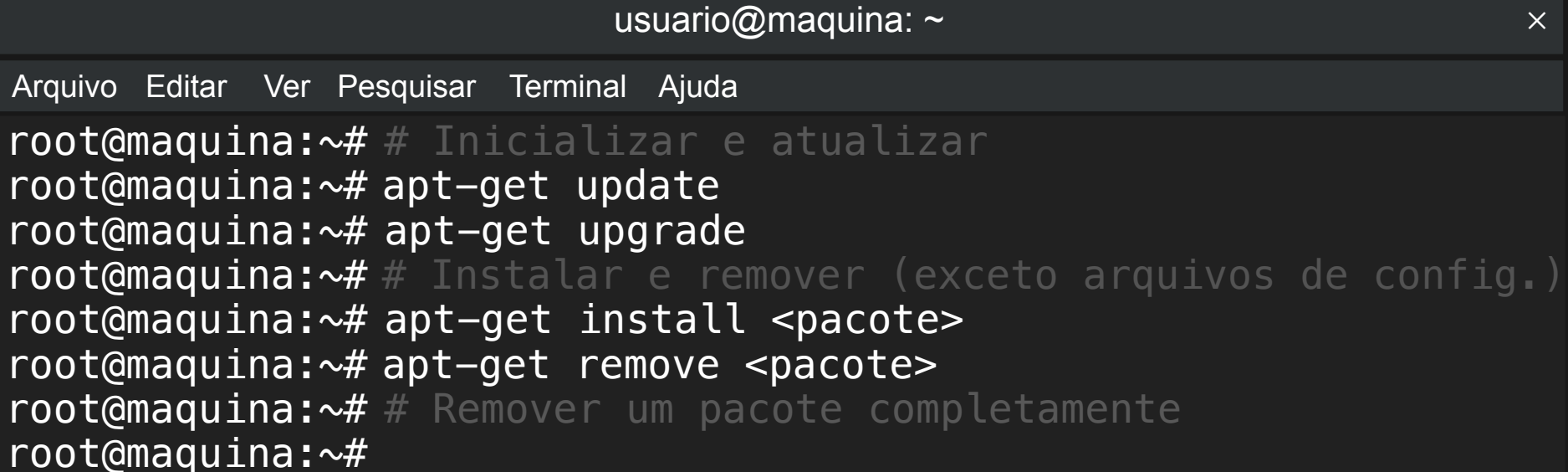
```
usuario@maquina: ~  
Arquivo  Editar  Ver  Pesquisar  Terminal  Ajuda  
root@maquina:~# # Inicializar e atualizar  
root@maquina:~# apt-get update  
root@maquina:~# apt-get upgrade  
root@maquina:~# # Instalar e remover (exceto arquivos de config.)  
root@maquina:~# apt-get install <pacote>  
root@maquina:~# apt-get remove <pacote>
```

APT (*Advanced Package Tool*) - **apt-get**

A terminal window titled 'usuario@maquina: ~' with a menu bar containing 'Arquivo', 'Editar', 'Ver', 'Pesquisar', 'Terminal', and 'Ajuda'. The terminal displays a list of apt-get commands and their descriptions in a light gray font on a dark background.

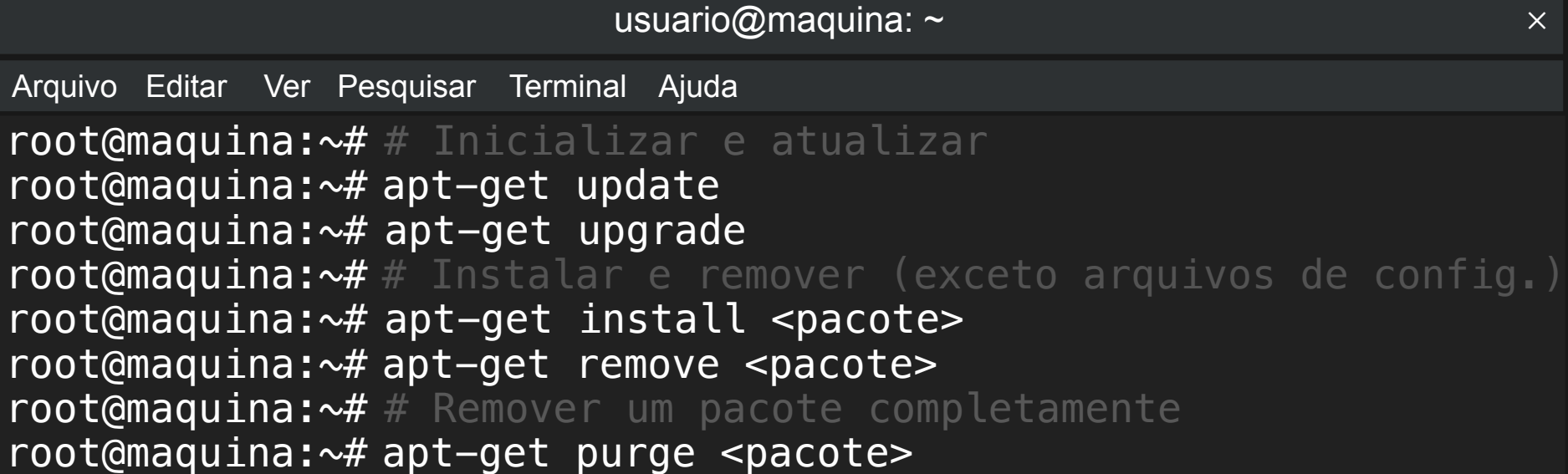
```
usuario@maquina: ~
Arquivo  Editar  Ver  Pesquisar  Terminal  Ajuda
root@maquina:~# # Inicializar e atualizar
root@maquina:~# apt-get update
root@maquina:~# apt-get upgrade
root@maquina:~# # Instalar e remover (exceto arquivos de config.)
root@maquina:~# apt-get install <pacote>
root@maquina:~# apt-get remove <pacote>
root@maquina:~# # Remover um pacote completamente
```

APT (*Advanced Package Tool*) - **apt-get**

A terminal window titled 'usuario@maquina: ~' with a menu bar containing 'Arquivo', 'Editar', 'Ver', 'Pesquisar', 'Terminal', and 'Ajuda'. The terminal displays a series of commands and comments for using apt-get. The background of the slide features a faint, stylized illustration of a person's head and shoulders, rendered in a light yellow and grey color scheme.

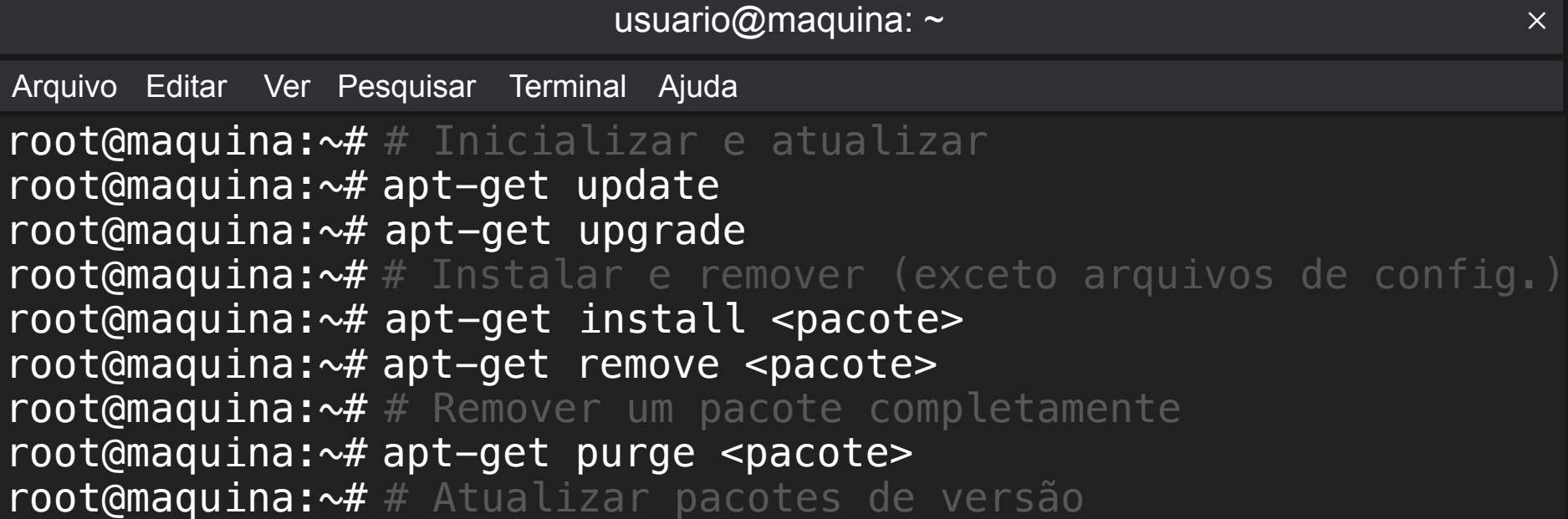
```
usuario@maquina: ~  
Arquivo  Editar  Ver  Pesquisar  Terminal  Ajuda  
root@maquina:~# # Inicializar e atualizar  
root@maquina:~# apt-get update  
root@maquina:~# apt-get upgrade  
root@maquina:~# # Instalar e remover (exceto arquivos de config.)  
root@maquina:~# apt-get install <pacote>  
root@maquina:~# apt-get remove <pacote>  
root@maquina:~# # Remover um pacote completamente  
root@maquina:~#
```


APT (*Advanced Package Tool*) - **apt-get**

A terminal window titled 'usuario@maquina: ~' with a menu bar containing 'Arquivo', 'Editar', 'Ver', 'Pesquisar', 'Terminal', and 'Ajuda'. The terminal displays a list of APT commands and their descriptions in a light gray font, followed by the actual command syntax in white. The commands are: 'apt-get update' (Inicializar e atualizar), 'apt-get upgrade' (Inicializar e atualizar), 'apt-get install <pacote>' (Instalar e remover (exceto arquivos de config.)), 'apt-get remove <pacote>' (Instalar e remover (exceto arquivos de config.)), and 'apt-get purge <pacote>' (Remover um pacote completamente).

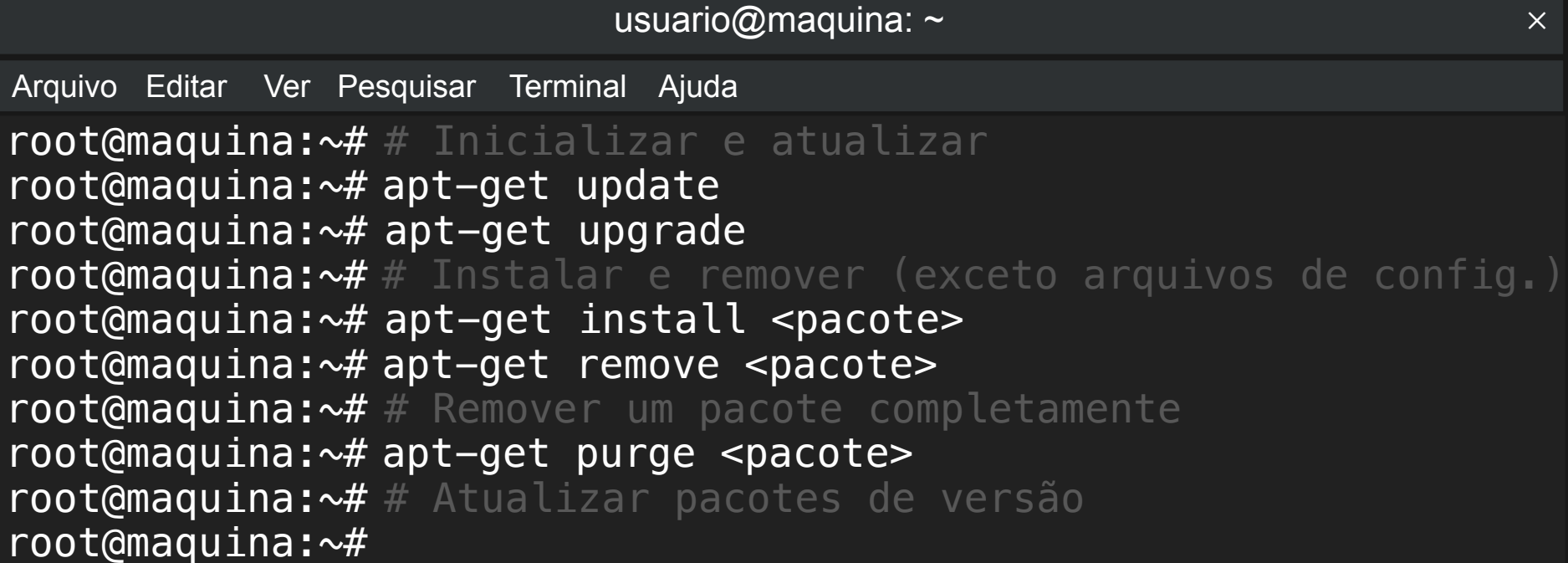
```
usuario@maquina: ~  
Arquivo  Editar  Ver  Pesquisar  Terminal  Ajuda  
root@maquina:~# # Inicializar e atualizar  
root@maquina:~# apt-get update  
root@maquina:~# apt-get upgrade  
root@maquina:~# # Instalar e remover (exceto arquivos de config.)  
root@maquina:~# apt-get install <pacote>  
root@maquina:~# apt-get remove <pacote>  
root@maquina:~# # Remover um pacote completamente  
root@maquina:~# apt-get purge <pacote>
```

APT (*Advanced Package Tool*) - **apt-get**

A terminal window titled 'usuario@maquina: ~' with a menu bar containing 'Arquivo', 'Editar', 'Ver', 'Pesquisar', 'Terminal', and 'Ajuda'. The terminal displays a list of APT commands and their descriptions, each preceded by a root prompt.

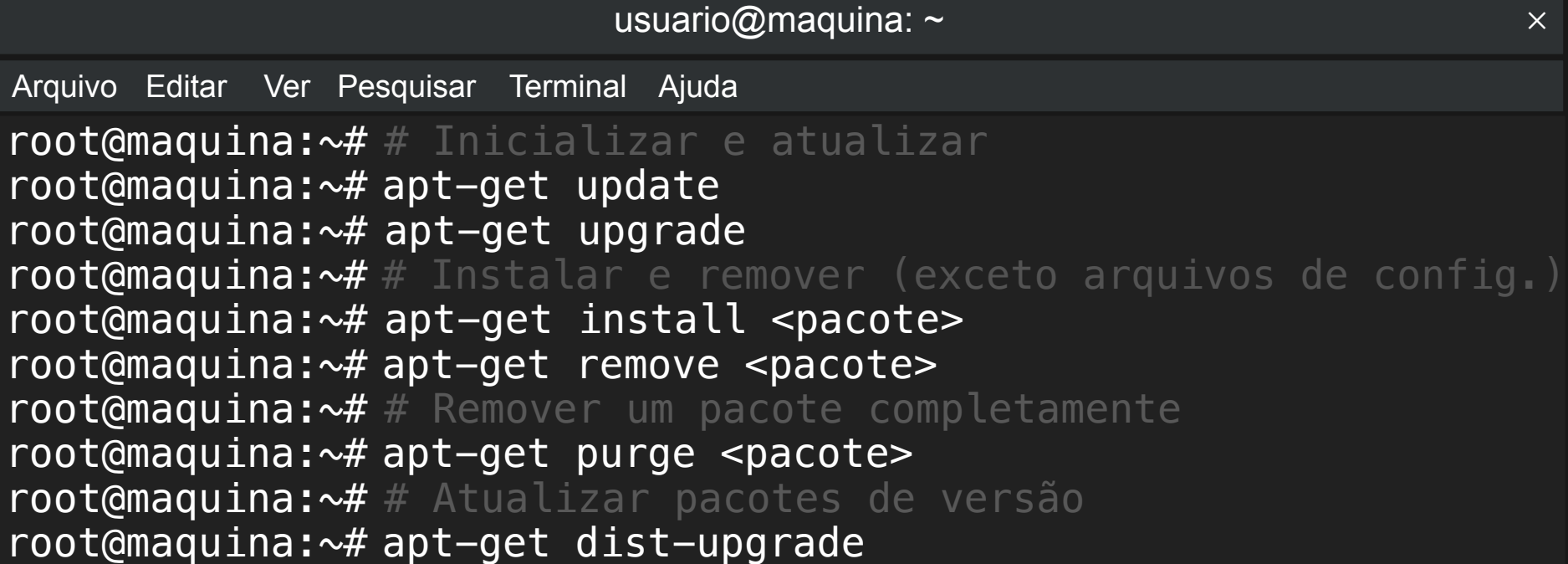
```
usuario@maquina: ~  
Arquivo  Editar  Ver  Pesquisar  Terminal  Ajuda  
root@maquina:~# # Inicializar e atualizar  
root@maquina:~# apt-get update  
root@maquina:~# apt-get upgrade  
root@maquina:~# # Instalar e remover (exceto arquivos de config.)  
root@maquina:~# apt-get install <pacote>  
root@maquina:~# apt-get remove <pacote>  
root@maquina:~# # Remover um pacote completamente  
root@maquina:~# apt-get purge <pacote>  
root@maquina:~# # Atualizar pacotes de versão
```

APT (*Advanced Package Tool*) - **apt-get**

A terminal window titled 'usuario@maquina: ~' with a menu bar containing 'Arquivo', 'Editar', 'Ver', 'Pesquisar', 'Terminal', and 'Ajuda'. The terminal displays a list of APT commands and their descriptions in a light gray font, followed by the same commands in white font for execution. The commands are: '# Inicializar e atualizar', 'apt-get update', 'apt-get upgrade', '# Instalar e remover (exceto arquivos de config.)', 'apt-get install <pacote>', 'apt-get remove <pacote>', '# Remover um pacote completamente', 'apt-get purge <pacote>', '# Atualizar pacotes de versão', and 'apt-get purge <pacote>'.

```
usuario@maquina: ~
Arquivo  Editar  Ver  Pesquisar  Terminal  Ajuda
root@maquina:~# # Inicializar e atualizar
root@maquina:~# apt-get update
root@maquina:~# apt-get upgrade
root@maquina:~# # Instalar e remover (exceto arquivos de config.)
root@maquina:~# apt-get install <pacote>
root@maquina:~# apt-get remove <pacote>
root@maquina:~# # Remover um pacote completamente
root@maquina:~# apt-get purge <pacote>
root@maquina:~# # Atualizar pacotes de versão
root@maquina:~#
```

APT (*Advanced Package Tool*) - **apt-get**

A terminal window titled 'usuario@maquina: ~' with a menu bar containing 'Arquivo', 'Editar', 'Ver', 'Pesquisar', 'Terminal', and 'Ajuda'. The terminal displays a list of apt-get commands and their descriptions in a light gray font, followed by the same commands in white font. The commands are: '# Inicializar e atualizar', 'apt-get update', 'apt-get upgrade', '# Instalar e remover (exceto arquivos de config.)', 'apt-get install <pacote>', 'apt-get remove <pacote>', '# Remover um pacote completamente', 'apt-get purge <pacote>', '# Atualizar pacotes de versão', and 'apt-get dist-upgrade'.

```
usuario@maquina: ~
Arquivo  Editar  Ver  Pesquisar  Terminal  Ajuda
root@maquina:~# # Inicializar e atualizar
root@maquina:~# apt-get update
root@maquina:~# apt-get upgrade
root@maquina:~# # Instalar e remover (exceto arquivos de config.)
root@maquina:~# apt-get install <pacote>
root@maquina:~# apt-get remove <pacote>
root@maquina:~# # Remover um pacote completamente
root@maquina:~# apt-get purge <pacote>
root@maquina:~# # Atualizar pacotes de versão
root@maquina:~# apt-get dist-upgrade
```

APT (*Advanced Package Tool*) - **apt-get**



APT (*Advanced Package Tool*) - **apt-get**

- Cache é um sistema de armazenamento temporário.

APT (*Advanced Package Tool*) - **apt-get**

- Cache é um sistema de armazenamento temporário.
- Ele troca o custo de um acesso caro (memória, rede) por uma forma mais barata

APT (*Advanced Package Tool*) - **apt-get**

- Cache é um sistema de armazenamento temporário.
- Ele troca o custo de um acesso caro (memória, rede) por uma forma mais barata
- No APT, para não acessar a rede em toda busca por um pacote, ele tem um banco *offline* onde as buscas são feitas (**/var/lib/apt/lists/**) e também um banco onde são guardados os pacotes já baixados (**/var/cache/apt/archives/**)

APT (*Advanced Package Tool*) - **apt-get**

- Cache é um sistema de armazenamento temporário.
- Ele troca o custo de um acesso caro (memória, rede) por uma forma mais barata
- No APT, para não acessar a rede em toda busca por um pacote, ele tem um banco *offline* onde as buscas são feitas (**/var/lib/apt/lists/**) e também um banco onde são guardados os pacotes já baixados (**/var/cache/apt/archives/**)

usuario@maquina: ~

Arquivo Editar Ver Pesquisar Terminal Ajuda

```
root@maquina:~# # Remove arquivos obsoletos do cache
```

APT (*Advanced Package Tool*) - **apt-get**

- Cache é um sistema de armazenamento temporário.
- Ele troca o custo de um acesso caro (memória, rede) por uma forma mais barata
- No APT, para não acessar a rede em toda busca por um pacote, ele tem um banco *offline* onde as buscas são feitas (**/var/lib/apt/lists/**) e também um banco onde são guardados os pacotes já baixados (**/var/cache/apt/archives/**)

```
usuario@maquina: ~  
Arquivo  Editar  Ver  Pesquisar  Terminal  Ajuda  
root@maquina:~# # Remove arquivos obsoletos do cache  
root@maquina:~#
```

APT (*Advanced Package Tool*) - **apt-get**

- Cache é um sistema de armazenamento temporário.
- Ele troca o custo de um acesso caro (memória, rede) por uma forma mais barata
- No APT, para não acessar a rede em toda busca por um pacote, ele tem um banco *offline* onde as buscas são feitas (**/var/lib/apt/lists/**) e também um banco onde são guardados os pacotes já baixados (**/var/cache/apt/archives/**)

usuario@maquina: ~

Arquivo Editar Ver Pesquisar Terminal Ajuda

```
root@maquina:~# # Remove arquivos obsoletos do cache
root@maquina:~# apt-get autoclean
```

APT (*Advanced Package Tool*) - **apt-get**

- Cache é um sistema de armazenamento temporário.
- Ele troca o custo de um acesso caro (memória, rede) por uma forma mais barata
- No APT, para não acessar a rede em toda busca por um pacote, ele tem um banco *offline* onde as buscas são feitas (**/var/lib/apt/lists/**) e também um banco onde são guardados os pacotes já baixados (**/var/cache/apt/archives/**)

usuario@maquina: ~

Arquivo Editar Ver Pesquisar Terminal Ajuda

```
root@maquina:~# # Remove arquivos obsoletos do cache
```

```
root@maquina:~# apt-get autoclean
```

```
root@maquina:~# # Limpa o cache inteiro
```

APT (*Advanced Package Tool*) - **apt-get**

- Cache é um sistema de armazenamento temporário.
- Ele troca o custo de um acesso caro (memória, rede) por uma forma mais barata
- No APT, para não acessar a rede em toda busca por um pacote, ele tem um banco *offline* onde as buscas são feitas (**/var/lib/apt/lists/**) e também um banco onde são guardados os pacotes já baixados (**/var/cache/apt/archives/**)

```
usuario@maquina: ~  
Arquivo  Editar  Ver  Pesquisar  Terminal  Ajuda  
root@maquina:~# # Remove arquivos obsoletos do cache  
root@maquina:~# apt-get autoclean  
root@maquina:~# # Limpa o cache inteiro  
root@maquina:~#
```

APT (*Advanced Package Tool*) - **apt-get**

- Cache é um sistema de armazenamento temporário.
- Ele troca o custo de um acesso caro (memória, rede) por uma forma mais barata
- No APT, para não acessar a rede em toda busca por um pacote, ele tem um banco *offline* onde as buscas são feitas (**/var/lib/apt/lists/**) e também um banco onde são guardados os pacotes já baixados (**/var/cache/apt/archives/**)

```
usuario@maquina: ~  
Arquivo  Editar  Ver  Pesquisar  Terminal  Ajuda  
root@maquina:~# # Remove arquivos obsoletos do cache  
root@maquina:~# apt-get autoclean  
root@maquina:~# # Limpa o cache inteiro  
root@maquina:~# apt-get clean
```

APT (*Advanced Package Tool*) - **apt-get**

- Cache é um sistema de armazenamento temporário.
- Ele troca o custo de um acesso caro (memória, rede) por uma forma mais barata
- No APT, para não acessar a rede em toda busca por um pacote, ele tem um banco *offline* onde as buscas são feitas (**/var/lib/apt/lists/**) e também um banco onde são guardados os pacotes já baixados (**/var/cache/apt/archives/**)

```
usuario@maquina: ~  
Arquivo  Editar  Ver  Pesquisar  Terminal  Ajuda  
root@maquina:~# # Remove arquivos obsoletos do cache  
root@maquina:~# apt-get autoclean  
root@maquina:~# # Limpa o cache inteiro  
root@maquina:~# apt-get clean  
root@maquina:~# # Busca pacotes baseados na palavra-chave
```

APT (*Advanced Package Tool*) - **apt-get**

- Cache é um sistema de armazenamento temporário.
- Ele troca o custo de um acesso caro (memória, rede) por uma forma mais barata
- No APT, para não acessar a rede em toda busca por um pacote, ele tem um banco *offline* onde as buscas são feitas (**/var/lib/apt/lists/**) e também um banco onde são guardados os pacotes já baixados (**/var/cache/apt/archives/**)

```
usuario@maquina: ~  
Arquivo  Editar  Ver  Pesquisar  Terminal  Ajuda  
root@maquina:~# # Remove arquivos obsoletos do cache  
root@maquina:~# apt-get autoclean  
root@maquina:~# # Limpa o cache inteiro  
root@maquina:~# apt-get clean  
root@maquina:~# # Busca pacotes baseados na palavra-chave  
root@maquina:~#
```


APT (*Advanced Package Tool*) - **apt-get**

- Cache é um sistema de armazenamento temporário.
- Ele troca o custo de um acesso caro (memória, rede) por uma forma mais barata
- No APT, para não acessar a rede em toda busca por um pacote, ele tem um banco *offline* onde as buscas são feitas (**/var/lib/apt/lists/**) e também um banco onde são guardados os pacotes já baixados (**/var/cache/apt/archives/**)

usuario@maquina: ~

Arquivo Editar Ver Pesquisar Terminal Ajuda

```
root@maquina:~# # Remove arquivos obsoletos do cache
root@maquina:~# apt-get autoclean
root@maquina:~# # Limpa o cache inteiro
root@maquina:~# apt-get clean
root@maquina:~# # Busca pacotes baseados na palavra-chave
root@maquina:~# apt-cache search <palavra-chave>
```

APT (*Advanced Package Tool*) - **apt-get**

- Cache é um sistema de armazenamento temporário.
- Ele troca o custo de um acesso caro (memória, rede) por uma forma mais barata
- No APT, para não acessar a rede em toda busca por um pacote, ele tem um banco *offline* onde as buscas são feitas (**/var/lib/apt/lists/**) e também um banco onde são guardados os pacotes já baixados (**/var/cache/apt/archives/**)

usuario@maquina: ~

Arquivo Editar Ver Pesquisar Terminal Ajuda

```
root@maquina:~# # Remove arquivos obsoletos do cache
root@maquina:~# apt-get autoclean
root@maquina:~# # Limpa o cache inteiro
root@maquina:~# apt-get clean
root@maquina:~# # Busca pacotes baseados na palavra-chave
root@maquina:~# apt-cache search <palavra-chave>
root@maquina:~# Mostra os cabeçalhos das versões disponíveis do
pacote
```

APT (*Advanced Package Tool*) - **apt-get**

- Cache é um sistema de armazenamento temporário.
- Ele troca o custo de um acesso caro (memória, rede) por uma forma mais barata
- No APT, para não acessar a rede em toda busca por um pacote, ele tem um banco *offline* onde as buscas são feitas (**/var/lib/apt/lists/**) e também um banco onde são guardados os pacotes já baixados (**/var/cache/apt/archives/**)

```
usuario@maquina: ~  
Arquivo  Editar  Ver  Pesquisar  Terminal  Ajuda  
root@maquina:~# # Remove arquivos obsoletos do cache  
root@maquina:~# apt-get autoclean  
root@maquina:~# # Limpa o cache inteiro  
root@maquina:~# apt-get clean  
root@maquina:~# # Busca pacotes baseados na palavra-chave  
root@maquina:~# apt-cache search <palavra-chave>  
root@maquina:~# Mostra os cabeçalhos das versões disponíveis do  
pacote  
root@maquina:~#
```

APT (*Advanced Package Tool*) - **apt-get**

- Cache é um sistema de armazenamento temporário.
- Ele troca o custo de um acesso caro (memória, rede) por uma forma mais barata
- No APT, para não acessar a rede em toda busca por um pacote, ele tem um banco *offline* onde as buscas são feitas (**/var/lib/apt/lists/**) e também um banco onde são guardados os pacotes já baixados (**/var/cache/apt/archives/**)

```
usuario@maquina: ~  
Arquivo  Editar  Ver  Pesquisar  Terminal  Ajuda  
root@maquina:~# # Remove arquivos obsoletos do cache  
root@maquina:~# apt-get autoclean  
root@maquina:~# # Limpa o cache inteiro  
root@maquina:~# apt-get clean  
root@maquina:~# # Busca pacotes baseados na palavra-chave  
root@maquina:~# apt-cache search <palavra-chave>  
root@maquina:~# Mostra os cabeçalhos das versões disponíveis do  
pacote  
root@maquina:~# apt-cache show <pacote>
```

APT (*Advanced Package Tool*) - **apt-get**

usuario@maquina: ~



Arquivo Editar Ver Pesquisar Terminal Ajuda

APT (*Advanced Package Tool*) - **apt-get**

usuario@maquina: ~



Arquivo Editar Ver Pesquisar Terminal Ajuda

```
root@maquina:~# # Remove pacotes desnecessários
```

APT (*Advanced Package Tool*) - **apt-get**

usuario@maquina: ~

Arquivo Editar Ver Pesquisar Terminal Ajuda

```
root@maquina:~# # Remove pacotes desnecessários  
root@maquina:~#
```

APT (*Advanced Package Tool*) - **apt-get**

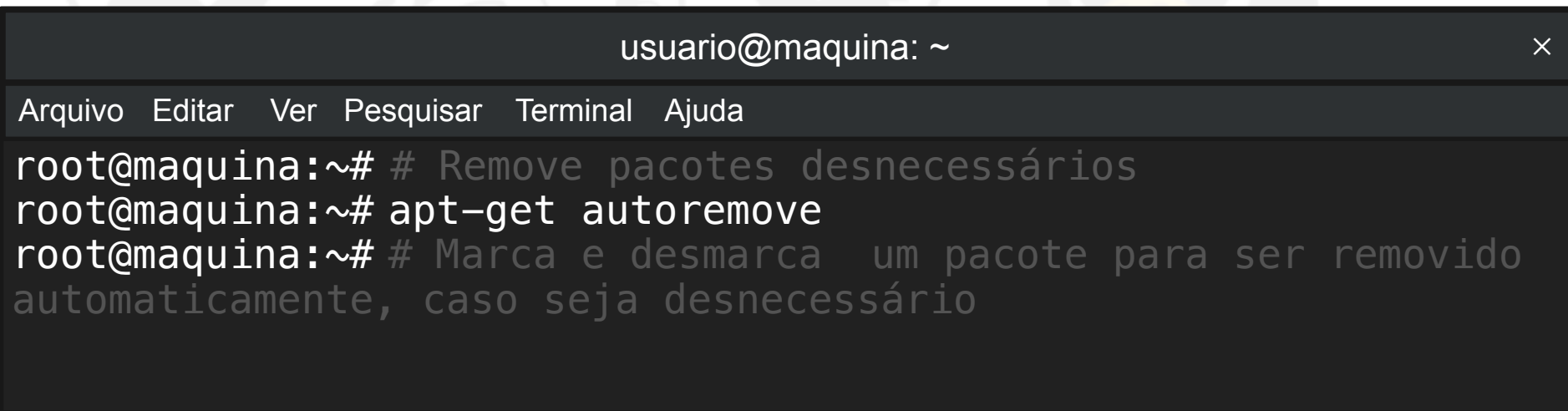
usuario@maquina: ~



Arquivo Editar Ver Pesquisar Terminal Ajuda

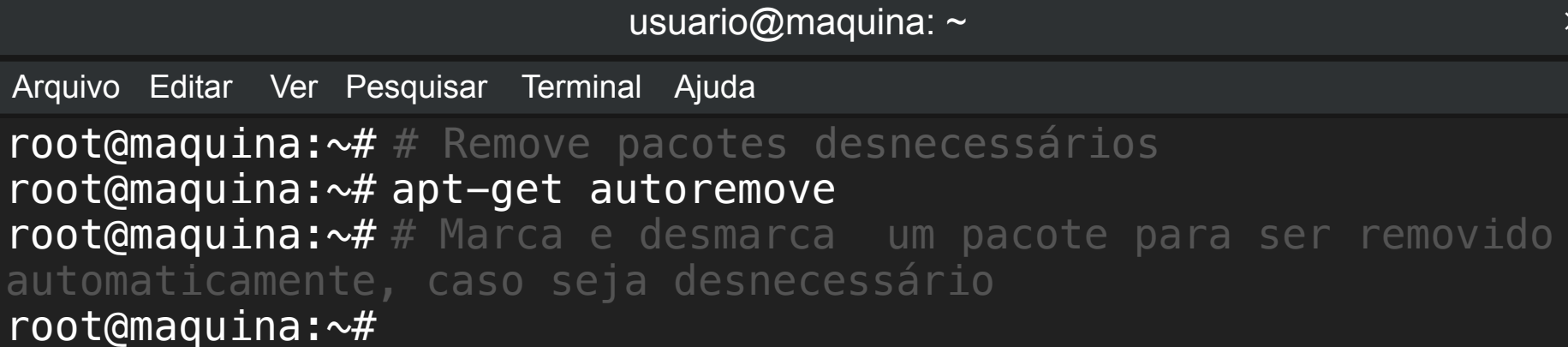
```
root@maquina:~# # Remove pacotes desnecessários  
root@maquina:~# apt-get autoremove
```


APT (*Advanced Package Tool*) - **apt-get**

A terminal window titled 'usuario@maquina: ~' with a close button in the top right corner. The window has a menu bar with 'Arquivo', 'Editar', 'Ver', 'Pesquisar', 'Terminal', and 'Ajuda'. The terminal content shows three lines of text: 'root@maquina:~# # Remove pacotes desnecessários', 'root@maquina:~# apt-get autoremove', and 'root@maquina:~# # Marca e desmarca um pacote para ser removido automaticamente, caso seja desnecessário'. The background of the slide features a faint, stylized illustration of a penguin.

```
usuario@maquina: ~  
Arquivo  Editar  Ver  Pesquisar  Terminal  Ajuda  
root@maquina:~# # Remove pacotes desnecessários  
root@maquina:~# apt-get autoremove  
root@maquina:~# # Marca e desmarca um pacote para ser removido  
automaticamente, caso seja desnecessário
```

APT (*Advanced Package Tool*) - **apt-get**

A terminal window titled 'usuario@maquina: ~' with a close button in the top right corner. The window has a menu bar with 'Arquivo', 'Editar', 'Ver', 'Pesquisar', 'Terminal', and 'Ajuda'. The terminal content shows a sequence of commands and comments: a comment to remove unnecessary packages, the command 'apt-get autoremove', another comment about marking packages for removal, and the prompt returning to the root user.

```
usuario@maquina: ~  
Arquivo  Editar  Ver  Pesquisar  Terminal  Ajuda  
root@maquina:~# # Remove pacotes desnecessários  
root@maquina:~# apt-get autoremove  
root@maquina:~# # Marca e desmarca um pacote para ser removido  
automaticamente, caso seja desnecessário  
root@maquina:~#
```

APT (*Advanced Package Tool*) - **apt-get**

usuario@maquina: ~

Arquivo Editar Ver Pesquisar Terminal Ajuda

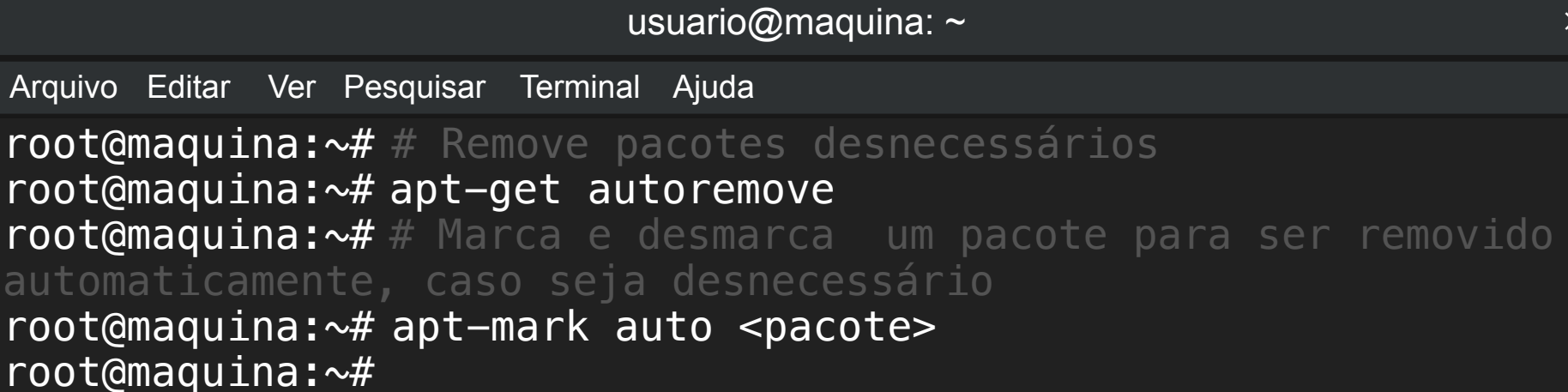
```
root@maquina:~# # Remove pacotes desnecessários
```

```
root@maquina:~# apt-get autoremove
```

```
root@maquina:~# # Marca e desmarca um pacote para ser removido  
automaticamente, caso seja desnecessário
```

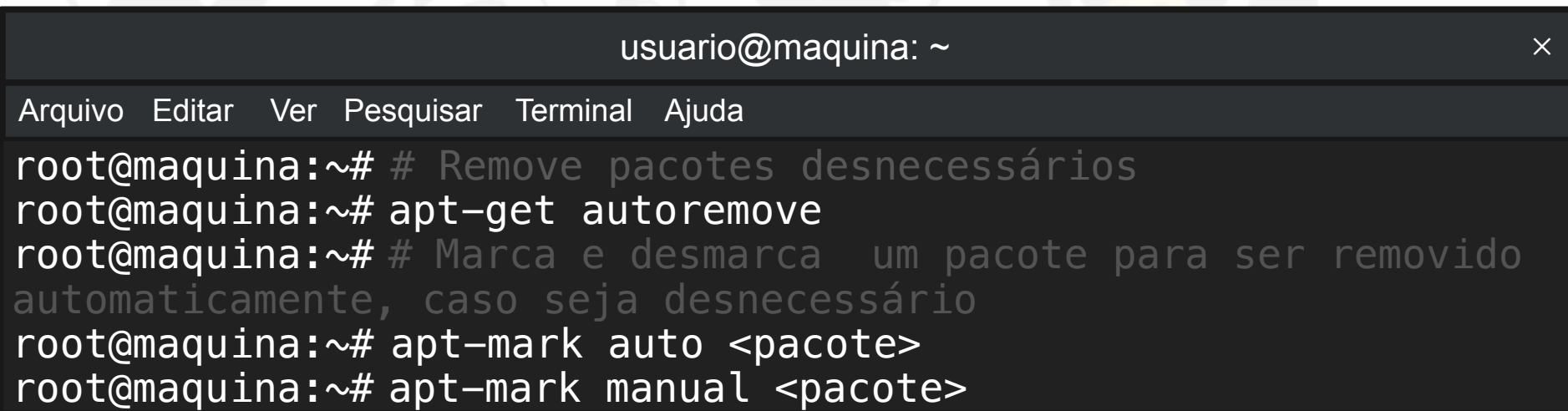
```
root@maquina:~# apt-mark auto <pacote>
```

APT (*Advanced Package Tool*) - **apt-get**

A terminal window titled 'usuario@maquina: ~' with a close button in the top right corner. The window has a menu bar with 'Arquivo', 'Editar', 'Ver', 'Pesquisar', 'Terminal', and 'Ajuda'. The terminal content shows a sequence of commands and comments in Portuguese, all executed as 'root@maquina:~#'. The commands are: '# Remove pacotes desnecessários', 'apt-get autoremove', '# Marca e desmarca um pacote para ser removido automaticamente, caso seja desnecessário', 'apt-mark auto <pacote>', and a final prompt.

```
usuario@maquina: ~  
Arquivo  Editar  Ver  Pesquisar  Terminal  Ajuda  
root@maquina:~# # Remove pacotes desnecessários  
root@maquina:~# apt-get autoremove  
root@maquina:~# # Marca e desmarca um pacote para ser removido  
automaticamente, caso seja desnecessário  
root@maquina:~# apt-mark auto <pacote>  
root@maquina:~#
```

APT (*Advanced Package Tool*) - **apt-get**

A terminal window titled 'usuario@maquina: ~' with a close button in the top right corner. The window has a menu bar with 'Arquivo', 'Editar', 'Ver', 'Pesquisar', 'Terminal', and 'Ajuda'. The terminal content shows a sequence of commands and comments: a comment to remove unnecessary packages, the command 'apt-get autoremove', a comment to mark a package for removal, and two 'apt-mark' commands for 'auto' and 'manual' marking.

```
usuario@maquina: ~  
Arquivo  Editar  Ver  Pesquisar  Terminal  Ajuda  
root@maquina:~# # Remove pacotes desnecessários  
root@maquina:~# apt-get autoremove  
root@maquina:~# # Marca e desmarca um pacote para ser removido  
automaticamente, caso seja desnecessário  
root@maquina:~# apt-mark auto <pacote>  
root@maquina:~# apt-mark manual <pacote>
```

APT (*Advanced Package Tool*) - **apt**

usuario@maquina: ~



Arquivo Editar Ver Pesquisar Terminal Ajuda

APT (*Advanced Package Tool*) - **apt**

usuario@maquina: ~

Arquivo Editar Ver Pesquisar Terminal Ajuda

```
root@maquina:~# # Inicializar e atualizar
```

APT (*Advanced Package Tool*) - **apt**

usuario@maquina: ~

Arquivo Editar Ver Pesquisar Terminal Ajuda

```
root@maquina:~# # Inicializar e atualizar  
root@maquina:~#
```


APT (*Advanced Package Tool*) - **apt**

usuario@maquina: ~

Arquivo Editar Ver Pesquisar Terminal Ajuda

```
root@maquina:~# # Inicializar e atualizar
root@maquina:~# apt update
```

APT (*Advanced Package Tool*) - **apt**

usuario@maquina: ~

Arquivo Editar Ver Pesquisar Terminal Ajuda

```
root@maquina:~# # Inicializar e atualizar
root@maquina:~# apt update
root@maquina:~#
```

APT (*Advanced Package Tool*) - **apt**

usuario@maquina: ~

Arquivo Editar Ver Pesquisar Terminal Ajuda

```
root@maquina:~# # Inicializar e atualizar
root@maquina:~# apt update
root@maquina:~# apt upgrade
```

APT (*Advanced Package Tool*) - **apt**

usuario@maquina: ~

Arquivo Editar Ver Pesquisar Terminal Ajuda

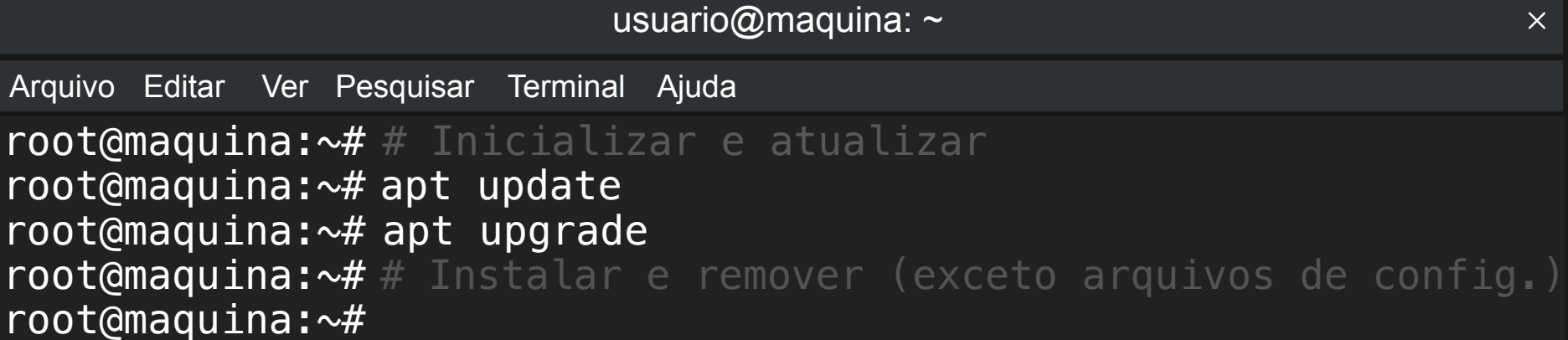
```
root@maquina:~# # Inicializar e atualizar
```

```
root@maquina:~# apt update
```

```
root@maquina:~# apt upgrade
```

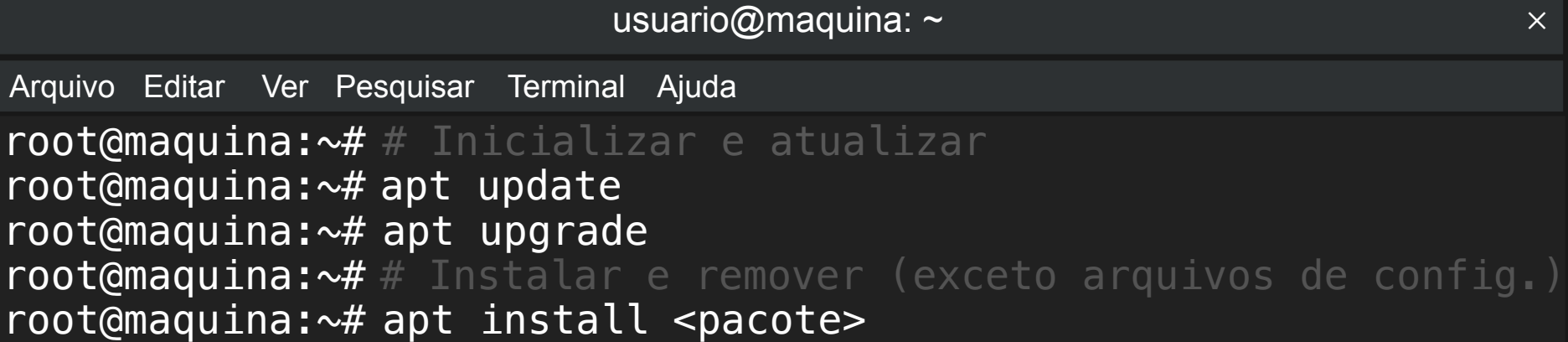
```
root@maquina:~# # Instalar e remover (exceto arquivos de config.)
```

APT (*Advanced Package Tool*) - **apt**

A terminal window titled 'usuario@maquina: ~' with a menu bar containing 'Arquivo', 'Editar', 'Ver', 'Pesquisar', 'Terminal', and 'Ajuda'. The terminal shows a series of commands and their outputs. The prompt changes from 'root@maquina:~#' to 'root@maquina:~#'. The commands are: '# Inicializar e atualizar', 'apt update', 'apt upgrade', '# Instalar e remover (exceto arquivos de config.)', and another prompt change.

```
usuario@maquina: ~
Arquivo  Editar  Ver  Pesquisar  Terminal  Ajuda
root@maquina:~# # Inicializar e atualizar
root@maquina:~# apt update
root@maquina:~# apt upgrade
root@maquina:~# # Instalar e remover (exceto arquivos de config.)
root@maquina:~#
```

APT (*Advanced Package Tool*) - **apt**

A terminal window titled 'usuario@maquina: ~' with a menu bar containing 'Arquivo', 'Editar', 'Ver', 'Pesquisar', 'Terminal', and 'Ajuda'. The terminal shows a series of commands and their outputs. The prompt changes from 'root@maquina:~#' to 'root@maquina:~#'. The commands are: '# Inicializar e atualizar', 'apt update', 'apt upgrade', '# Instalar e remover (exceto arquivos de config.)', and 'apt install <pacote>'.

```
usuario@maquina: ~
Arquivo  Editar  Ver  Pesquisar  Terminal  Ajuda
root@maquina:~# # Inicializar e atualizar
root@maquina:~# apt update
root@maquina:~# apt upgrade
root@maquina:~# # Instalar e remover (exceto arquivos de config.)
root@maquina:~# apt install <pacote>
```

APT (*Advanced Package Tool*) - **apt**

usuario@maquina: ~

Arquivo Editar Ver Pesquisar Terminal Ajuda

```
root@maquina:~# # Inicializar e atualizar
```

```
root@maquina:~# apt update
```

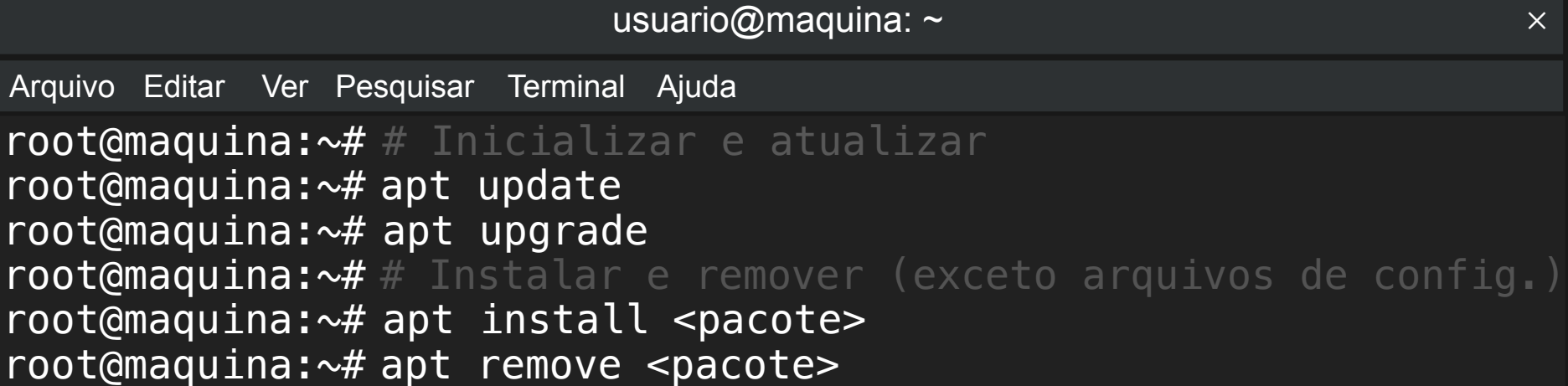
```
root@maquina:~# apt upgrade
```

```
root@maquina:~# # Instalar e remover (exceto arquivos de config.)
```

```
root@maquina:~# apt install <pacote>
```

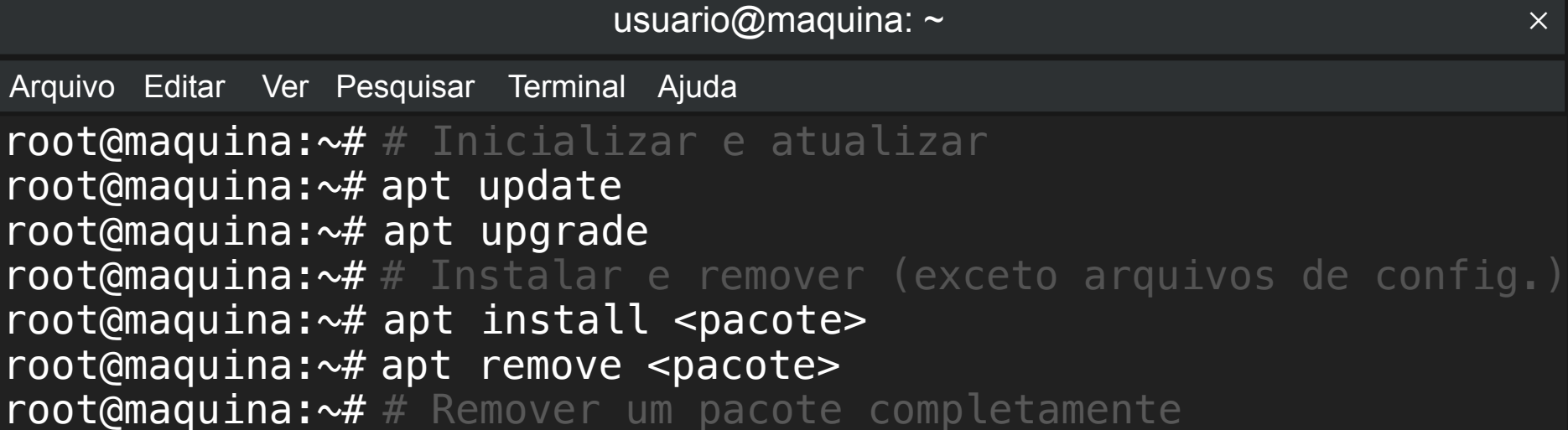
```
root@maquina:~#
```

APT (*Advanced Package Tool*) - **apt**

A terminal window titled 'usuario@maquina: ~' with a menu bar containing 'Arquivo', 'Editar', 'Ver', 'Pesquisar', 'Terminal', and 'Ajuda'. The terminal displays a list of APT commands for package management.

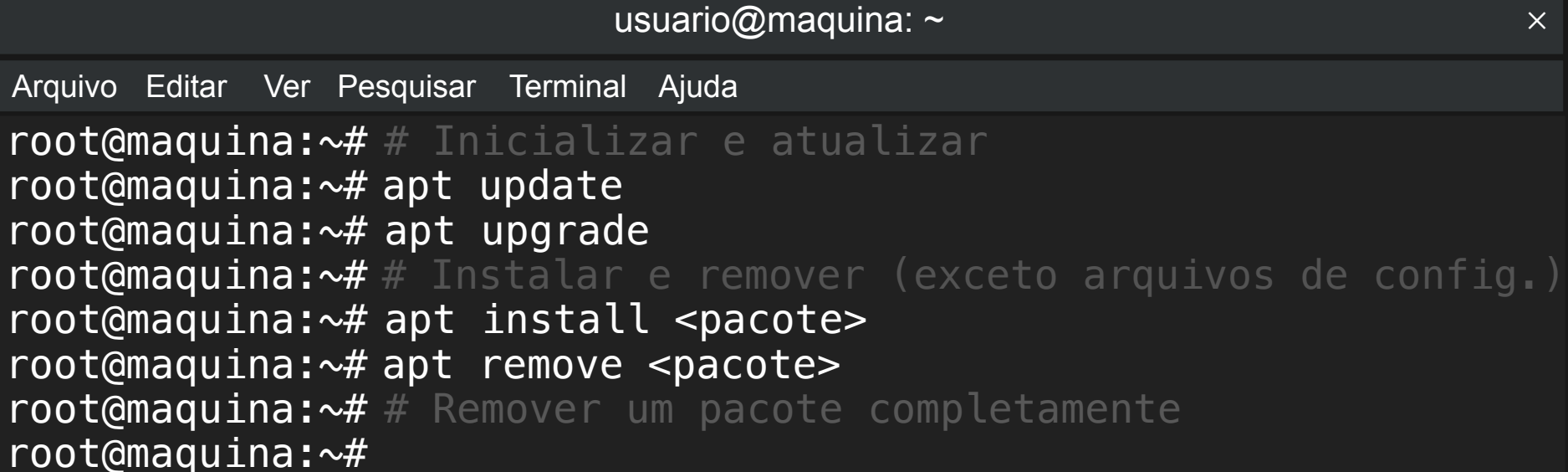
```
usuario@maquina: ~  
Arquivo  Editar  Ver  Pesquisar  Terminal  Ajuda  
root@maquina:~# # Inicializar e atualizar  
root@maquina:~# apt update  
root@maquina:~# apt upgrade  
root@maquina:~# # Instalar e remover (exceto arquivos de config.)  
root@maquina:~# apt install <pacote>  
root@maquina:~# apt remove <pacote>
```


APT (*Advanced Package Tool*) - **apt**

A terminal window titled 'usuario@maquina: ~' with a menu bar containing 'Arquivo', 'Editar', 'Ver', 'Pesquisar', 'Terminal', and 'Ajuda'. The terminal displays a list of APT commands and their descriptions in a light gray font, with the first command highlighted in white.

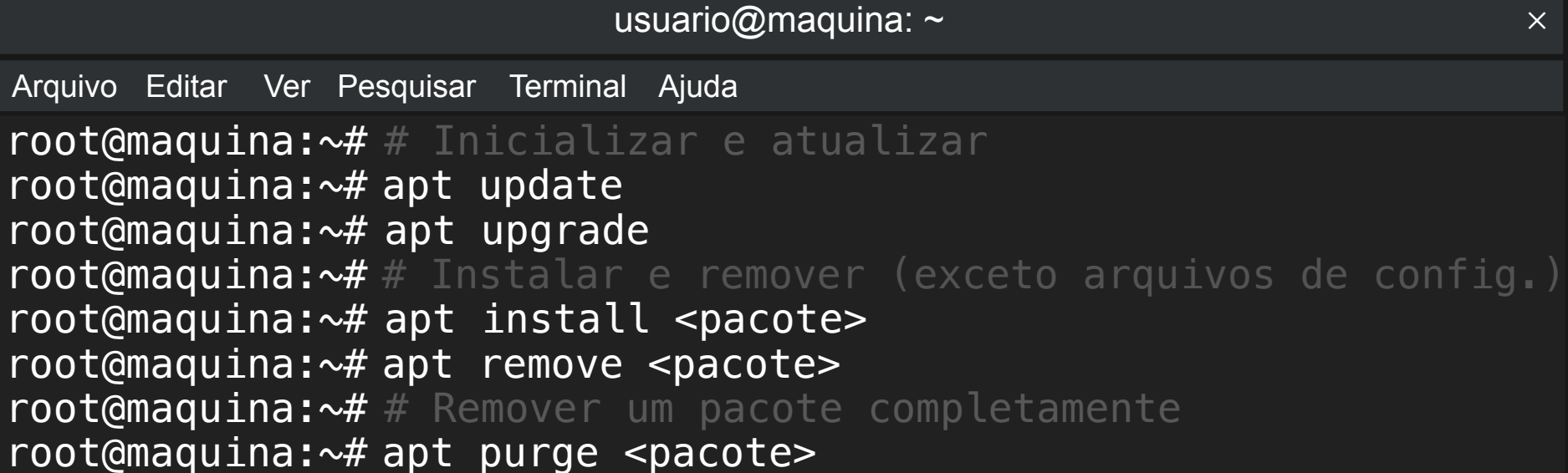
```
usuario@maquina: ~  
Arquivo  Editar  Ver  Pesquisar  Terminal  Ajuda  
root@maquina:~# # Inicializar e atualizar  
root@maquina:~# apt update  
root@maquina:~# apt upgrade  
root@maquina:~# # Instalar e remover (exceto arquivos de config.)  
root@maquina:~# apt install <pacote>  
root@maquina:~# apt remove <pacote>  
root@maquina:~# # Remover um pacote completamente
```

APT (*Advanced Package Tool*) - **apt**

A terminal window titled 'usuario@maquina: ~' with a menu bar containing 'Arquivo', 'Editar', 'Ver', 'Pesquisar', 'Terminal', and 'Ajuda'. The terminal displays a list of APT commands and their descriptions in a light gray font, followed by the same commands in white font for execution. The commands are: '# Inicializar e atualizar', 'apt update', 'apt upgrade', '# Instalar e remover (exceto arquivos de config.)', 'apt install <pacote>', 'apt remove <pacote>', and '# Remover um pacote completamente'.

```
usuario@maquina: ~  
Arquivo  Editar  Ver  Pesquisar  Terminal  Ajuda  
root@maquina:~# # Inicializar e atualizar  
root@maquina:~# apt update  
root@maquina:~# apt upgrade  
root@maquina:~# # Instalar e remover (exceto arquivos de config.)  
root@maquina:~# apt install <pacote>  
root@maquina:~# apt remove <pacote>  
root@maquina:~# # Remover um pacote completamente  
root@maquina:~#
```

APT (*Advanced Package Tool*) - **apt**

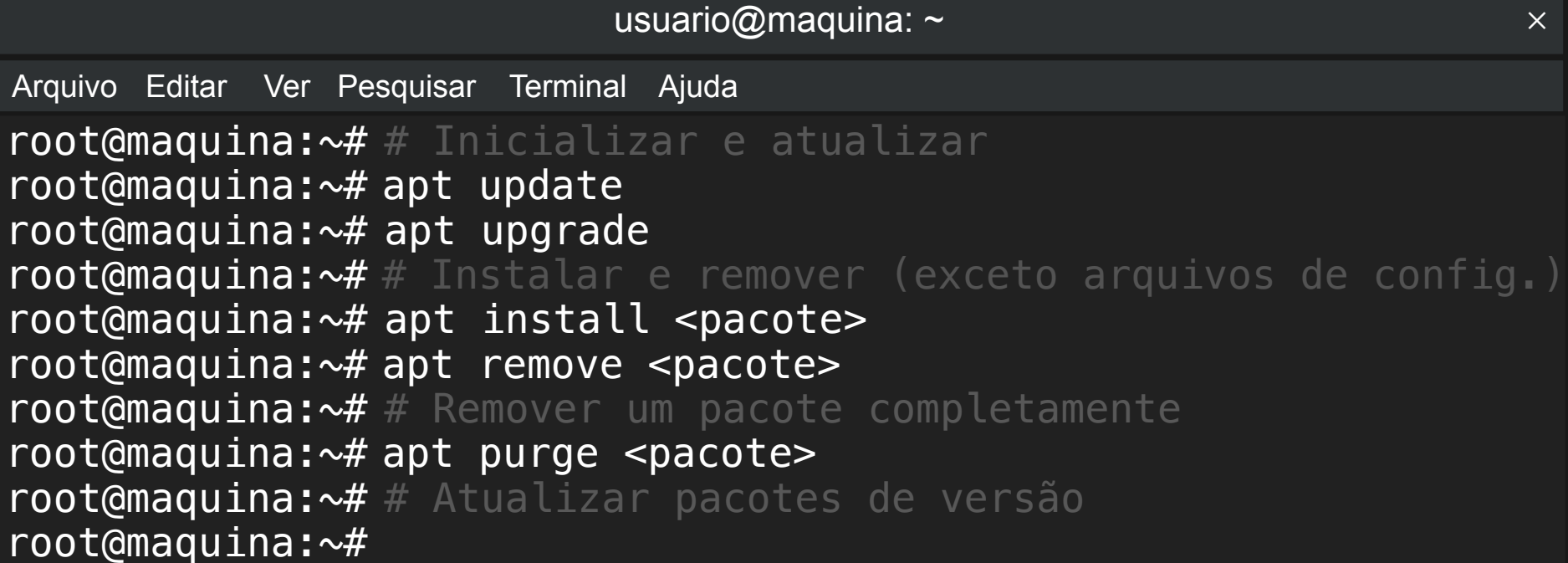
A terminal window titled 'usuario@maquina: ~' with a menu bar containing 'Arquivo', 'Editar', 'Ver', 'Pesquisar', 'Terminal', and 'Ajuda'. The terminal displays a list of APT commands and their descriptions in a light gray font, followed by the command syntax in white. The commands are: 'apt update' (Inicializar e atualizar), 'apt upgrade' (Inicializar e atualizar), 'apt install <pacote>' (Instalar e remover (exceto arquivos de config.)), 'apt remove <pacote>' (Instalar e remover (exceto arquivos de config.)), and 'apt purge <pacote>' (Remover um pacote completamente).

```
usuario@maquina: ~  
Arquivo  Editar  Ver  Pesquisar  Terminal  Ajuda  
root@maquina:~# # Inicializar e atualizar  
root@maquina:~# apt update  
root@maquina:~# apt upgrade  
root@maquina:~# # Instalar e remover (exceto arquivos de config.)  
root@maquina:~# apt install <pacote>  
root@maquina:~# apt remove <pacote>  
root@maquina:~# # Remover um pacote completamente  
root@maquina:~# apt purge <pacote>
```

APT (*Advanced Package Tool*) - **apt**

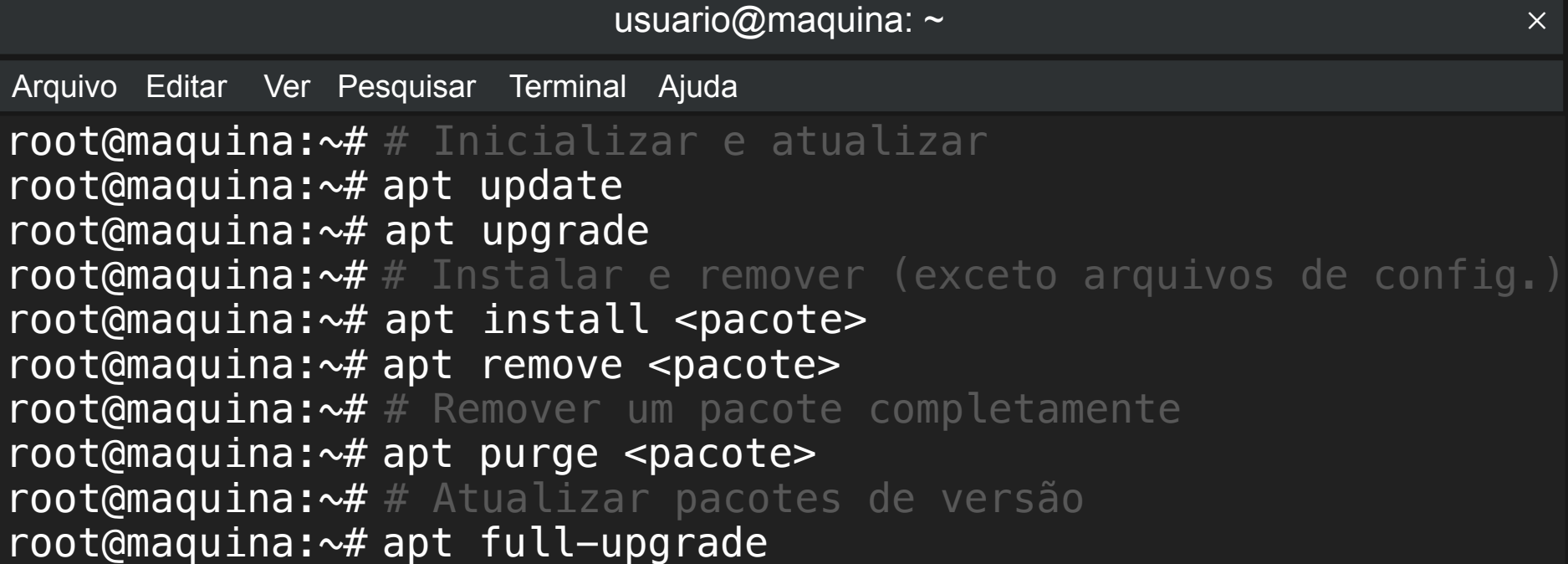
```
usuario@maquina: ~  
Arquivo  Editar  Ver  Pesquisar  Terminal  Ajuda  
root@maquina:~# # Inicializar e atualizar  
root@maquina:~# apt update  
root@maquina:~# apt upgrade  
root@maquina:~# # Instalar e remover (exceto arquivos de config.)  
root@maquina:~# apt install <pacote>  
root@maquina:~# apt remove <pacote>  
root@maquina:~# # Remover um pacote completamente  
root@maquina:~# apt purge <pacote>  
root@maquina:~# # Atualizar pacotes de versão
```

APT (*Advanced Package Tool*) - **apt**

A terminal window titled 'usuario@maquina: ~' with a menu bar containing 'Arquivo', 'Editar', 'Ver', 'Pesquisar', 'Terminal', and 'Ajuda'. The terminal displays a list of APT commands and their descriptions in a light gray font, followed by the same commands in white font for execution. The commands are: '# Inicializar e atualizar', 'apt update', 'apt upgrade', '# Instalar e remover (exceto arquivos de config.)', 'apt install <pacote>', 'apt remove <pacote>', '# Remover um pacote completamente', 'apt purge <pacote>', '# Atualizar pacotes de versão', and a final prompt.

```
usuario@maquina: ~
Arquivo  Editar  Ver  Pesquisar  Terminal  Ajuda
root@maquina:~# # Inicializar e atualizar
root@maquina:~# apt update
root@maquina:~# apt upgrade
root@maquina:~# # Instalar e remover (exceto arquivos de config.)
root@maquina:~# apt install <pacote>
root@maquina:~# apt remove <pacote>
root@maquina:~# # Remover um pacote completamente
root@maquina:~# apt purge <pacote>
root@maquina:~# # Atualizar pacotes de versão
root@maquina:~#
```

APT (*Advanced Package Tool*) - **apt**

A terminal window titled 'usuario@maquina: ~' with a menu bar containing 'Arquivo', 'Editar', 'Ver', 'Pesquisar', 'Terminal', and 'Ajuda'. The terminal displays a list of APT commands and their descriptions in a light gray font, followed by the command syntax in white. The commands are: 'apt update' (Inicializar e atualizar), 'apt upgrade' (atualizar), 'apt install <pacote>' (Instalar e remover (exceto arquivos de config.)), 'apt remove <pacote>' (remover), 'apt purge <pacote>' (Remover um pacote completamente), and 'apt full-upgrade' (Atualizar pacotes de versão).

```
usuario@maquina: ~  
Arquivo  Editar  Ver  Pesquisar  Terminal  Ajuda  
root@maquina:~# # Inicializar e atualizar  
root@maquina:~# apt update  
root@maquina:~# apt upgrade  
root@maquina:~# # Instalar e remover (exceto arquivos de config.)  
root@maquina:~# apt install <pacote>  
root@maquina:~# apt remove <pacote>  
root@maquina:~# # Remover um pacote completamente  
root@maquina:~# apt purge <pacote>  
root@maquina:~# # Atualizar pacotes de versão  
root@maquina:~# apt full-upgrade
```

APT (*Advanced Package Tool*) - **apt**



APT (*Advanced Package Tool*) - **apt**

O **apt** não possui o comando **autoremove** porque ele exibe uma mensagem para o usuário dos pacotes obsoletos.

APT (*Advanced Package Tool*) - **apt**

O **apt** não possui o comando **autoremove** porque ele exibe uma mensagem para o usuário dos pacotes obsoletos.

O **apt** também não possui **clean** ou **autoclean**.

APT (*Advanced Package Tool*) - **apt**

O **apt** não possui o comando **autoremove** porque ele exibe uma mensagem para o usuário dos pacotes obsoletos.

O **apt** também não possui **clean** ou **autoclean**.

usuario@maquina: ~

×

Arquivo Editar Ver Pesquisar Terminal Ajuda

root@maquina:~# # Busca pacotes baseados na palavra-chave

APT (*Advanced Package Tool*) - **apt**

O **apt** não possui o comando **autoremove** porque ele exibe uma mensagem para o usuário dos pacotes obsoletos.

O **apt** também não possui **clean** ou **autoclean**.

usuario@maquina: ~

×

Arquivo Editar Ver Pesquisar Terminal Ajuda

```
root@maquina:~# # Busca pacotes baseados na palavra-chave
root@maquina:~#
```

APT (*Advanced Package Tool*) - **apt**

O **apt** não possui o comando **autoremove** porque ele exibe uma mensagem para o usuário dos pacotes obsoletos.

O **apt** também não possui **clean** ou **autoclean**.

usuario@maquina: ~

×

Arquivo Editar Ver Pesquisar Terminal Ajuda

```
root@maquina:~# # Busca pacotes baseados na palavra-chave
root@maquina:~# apt search <palavra-chave>
```

APT (*Advanced Package Tool*) - **apt**

O **apt** não possui o comando **autoremove** porque ele exibe uma mensagem para o usuário dos pacotes obsoletos.

O **apt** também não possui **clean** ou **autoclean**.

```
usuario@maquina: ~  
Arquivo  Editar  Ver  Pesquisar  Terminal  Ajuda  
root@maquina:~# # Busca pacotes baseados na palavra-chave  
root@maquina:~# apt search <palavra-chave>  
root@maquina:~# # Mostra os cabeçalhos das versões disponíveis  
do pacote
```

APT (*Advanced Package Tool*) - **apt**

O **apt** não possui o comando **autoremove** porque ele exibe uma mensagem para o usuário dos pacotes obsoletos.

O **apt** também não possui **clean** ou **autoclean**.

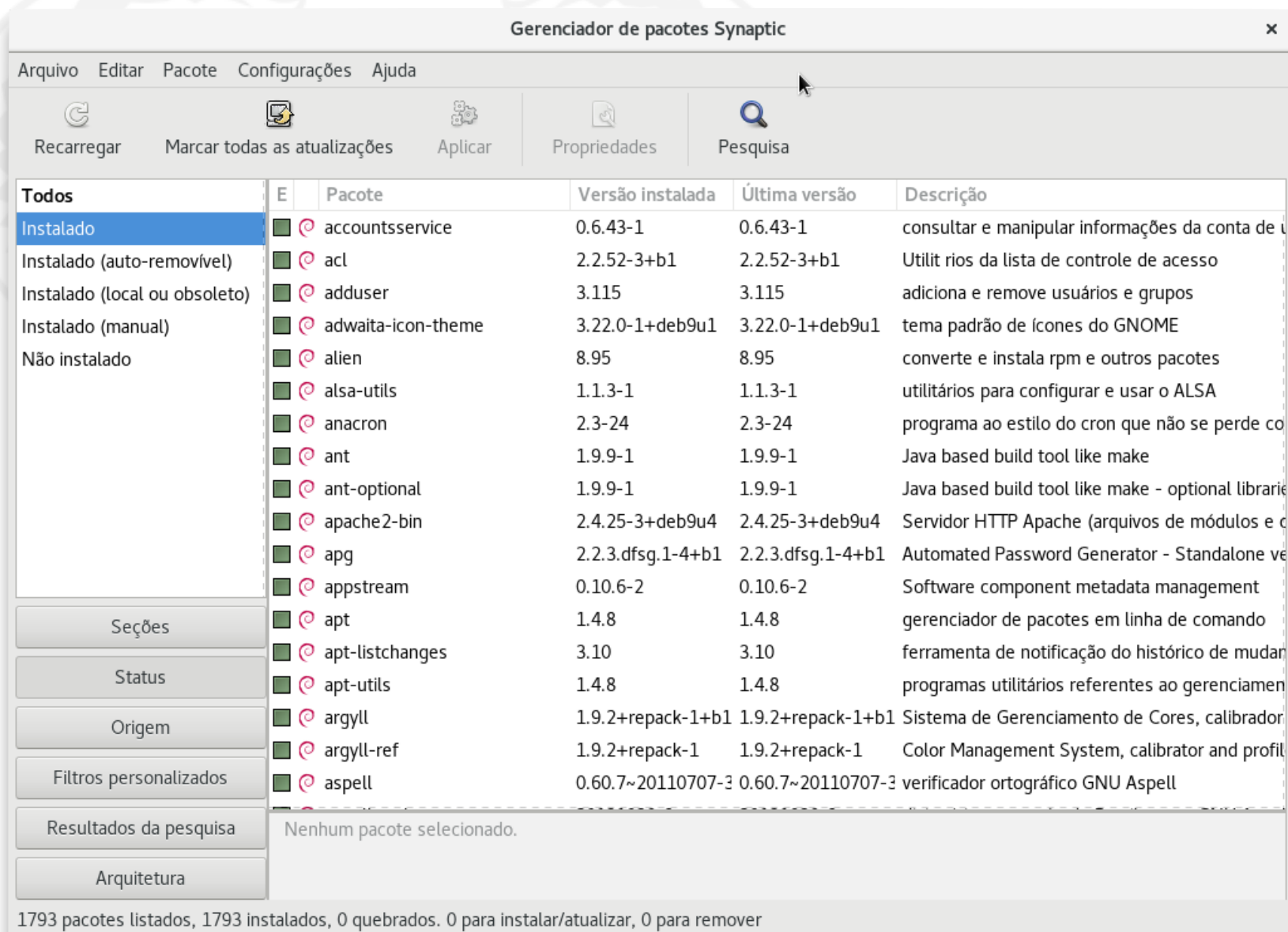
```
usuario@maquina: ~  
Arquivo  Editar  Ver  Pesquisar  Terminal  Ajuda  
root@maquina:~# # Busca pacotes baseados na palavra-chave  
root@maquina:~# apt search <palavra-chave>  
root@maquina:~# # Mostra os cabeçalhos das versões disponíveis  
do pacote  
root@maquina:~#
```

APT (*Advanced Package Tool*) - **apt**

O **apt** não possui o comando **autoremove** porque ele exibe uma mensagem para o usuário dos pacotes obsoletos.

O **apt** também não possui **clean** ou **autoclean**.

```
usuario@maquina: ~  
Arquivo  Editar  Ver  Pesquisar  Terminal  Ajuda  
root@maquina:~# # Busca pacotes baseados na palavra-chave  
root@maquina:~# apt search <palavra-chave>  
root@maquina:~# # Mostra os cabeçalhos das versões disponíveis  
do pacote  
root@maquina:~# apt show <pacote>
```





- *Synaptic* é um gerenciador de pacotes com interface gráfica (GTK+/GNOME)

- *Synaptic* é um gerenciador de pacotes com interface gráfica (GTK+/GNOME)
- Precisa de permissão de super-usuário *root* durante o login

- *Synaptic* é um gerenciador de pacotes com interface gráfica (GTK+/GNOME)
- Precisa de permissão de super-usuário *root* durante o login
- Recursos: instalação, atualização, remoção, listagem (*logs*, pacotes obsoletos, instalados, atualizáveis) etc.

- *Synaptic* é um gerenciador de pacotes com interface gráfica (GTK+/GNOME)
- Precisa de permissão de super-usuário *root* durante o login
- Recursos: instalação, atualização, remoção, listagem (*logs*, pacotes obsoletos, instalados, atualizáveis) etc.
- O *Synaptic* cria uma lista de tarefas a serem executadas, então, o usuário interage com o programa para definir a sequência de itens nessa lista. O programa executa as tarefas uma vez que o usuário determina

Precauções ao instalar pacotes



Precauções ao instalar pacotes

- É bastante importante, antes de instalar qualquer pacote, atualizar a lista de pacotes disponíveis (**apt update**) e fazer a atualização dos programas (**apt upgrade**), isso reduz problemas de compatibilidade.

Precauções ao instalar pacotes

- É bastante importante, antes de instalar qualquer pacote, atualizar a lista de pacotes disponíveis (**apt update**) e fazer a atualização dos programas (**apt upgrade**), isso reduz problemas de compatibilidade.
- É importante ler as saídas dos gerenciadores de pacotes (sugestões de pacotes para atualizar, possíveis arquivos obsoletos, sugestão de ações, verificações de segurança, erros, etc).

Exercícios

1. Atualize a lista de pacotes disponíveis e faça a atualização do sistema operacional.
2. Exiba o cabeçalho do pacote **htop** e verifique suas dependências.
3. Consulte os arquivos de um dos pacotes que o **htop** depende utilizando o **dpkg**.
4. Instale o pacote **htop** utilizando o **apt** ou o **apt-get**.
5. O *software* **shutter** é um programa de fazer capturas de tela. Tente encontrá-lo utilizando a busca por palavra-chave.
6. Instale o **shutter** utilizando o *Synaptic*



Fim da Aula IV